DOMESTIC

COMFORT

POWER

Bio Comfort
Pelletti II 103 ... 323

Paradigma, fatti cosi bene che sono anche ecologici

Sistemi di
riscaldamento
ecologico

PARA
DIGMA

Indice

1. Sul presente documento 4
1.1 Scopo del presente documento 4
1.2 Destinatari del presente documento 4
1.3 Simboli presenti in questo documento 4
1.4 Nota sulla validità 4

2. Per la vostra sicurezza 4
2.1 Utilizzo proprio 4
2.2 Indicazioni generali di sicurezza 4
2.3 Dichiarazione di conformità alle direttive UE . 5
2.4 Identificazione dell'apparecchiatura 5
2.5 Marchio di controllo 5

3. Combustibile 5
3.1 Importanti specificazioni sui pellets 5
3.2 Normative per combustibile pellets 5

4. Condizioni di garanzia 6

5. Descrizione delle apparecchiature 6
5.1 Caldaia a pellets Pelletti II 6
5.2 Pelletti II con cisterna interrata - Sistema di aspirazione Vakuum 7
5.3 Pelletti II con silos in tessuto Pelleton - Sistema con coclee di alimentazione 8
5.4 Pelletti II con silos in tessuto Pelleton - Sistema d'aspirazione Vakuum 8
5.5 Pelletti II con coclea di estrazione - Sistema con coclee di alimentazione 9
5.6 Pelletti II con coclea di estrazione - Sistema di aspirazione 9
5.7 Tabella dimensioni Pelletti II 10 ... 20 - Sistema di coclee di alimentazione 10
5.8 Tabella dimensioni Pelletti II 10 ... 20 - Sistema d'aspirazione Vakuum 10
5.9 Tabella dimensioni Pelletti II 25 ... 31 - Sistema di coclee di alimentazione 11
5.10 Tabella dimensioni Pelletti II 25 ... 31 - Sistema d'aspirazione Vakuum 11
5.11 Dati tecnici Pelletti II 12

6. Installazione e montaggio 13
6.1 Distanze minime 13
6.2 Alimentazione dei pellets tramite coclea inclinata 14
6.3 Esempi di montaggio del sistema di coclee di alimentazione 15
6.4 Montaggio caldaia 16
6.5 Montaggio copertura caldaia 17
6.6 Montaggio copertura bruciatore - Sistema con coclee di alimentazione 18
6.7 Montaggio copertura bruciatore - Sistema di aspirazione, serbatoio di accumulo 19
6.8 Modifica del bruciatore 21
6.9 Spostamento bruciatore destra/sinistra 21
6.10 Modifica motore di pulizia 21

7. Impianto elettrico 23
7.1 Apparecchiatura elettronica caldaia (PFA II) . 23
7.2 Interruttore d'emergenza 23
7.3 Passaggio dei cavi 23
7.4 Collegamento delle sonde e 220 V 24
7.5 Disposizione del PFA II 27
7.6 Schema di cablaggio delle uscite del PFA II . 28
7.7 Schema di cablaggio delle entrate del PFA II. 29
7.8 Tabella complessiva delle uscite del PFA II . . 30
7.9 Tabella complessiva delle entrate del PFA II 31
7.10 Importanti esempi di applicazione delle singole entrate e uscite 32
7.11 Collegamento LON 33
7.12 Collegamento LON della scheda caldaia con la regolazione SystaComfort (optional) 33
7.13 Tabella resistenze per sensore di . . . . . temperatura 34

8. Impianto gas di scarico 35
8.1 Dimensionamento dell'impianto scarico fumi .35
8.2 Prelievo aria comburente dall'ambiente dell'installazione 35
8.3 Prelievo aria comburente dall'esterno 35
8.4 Disposizioni e dimensionamento - Modalità di funzionamento indipendente dall'aria ambiente 36
8.5 Rivestimento esterno del bruciatore 37

9. Impianto idraulico 38
9.1 Impostazione flusso volumetrico 38
9.2 Innalzamento della temperatura di ritorno . . . 38

10. Il modulo di comando (PPUI) 39

11. Comando 39
11.1 Struttura del menù 39
11.2 Visualizzazione standard 39
11.3 Panoramica del menù principale 39

12. Funzione spazzacamino 40
12.1 Attivazione della funzione spazzacamino . . . 40
12.2 Disattivazione della funzione spazzacamino . 40

13. Consultazione delle temperature rilevate . 41
13.1 Consultazione delle temperature 41
13.2 Visualizzazione della modalità di funzionamento attuale 41
13.3 Visualizzazione della temperatura nominale . . . della caldaia 41

14. Modalità di rilevazione 42
14.1 Visualizzazione dei contatori 42
14.2 Azzerare i contatori 42
14.3 Data del prossimo riempimento 42

15. Impostazione dell'ora e della data 42

16. Dati dell'impianto 43
16.1 Impostazione dei parametri caldaia 43
16.2 Riempimento manuale del serbatoio di accumulo 43

17. Accesso al livello assistenza 44
17.1 Abilitazione del livello assistenza 44
17.2 Funzioni e impostatori del livello assistenza . .44
17.3 Il livello di servizio esteso 47

18. Il programma di controllo 48
18.1 Impostare la modalità di funzionamento 48
18.2 Controllo delle uscite 49

19. Panoramica dei comandi 51

20. Messa in funzione 53
20.1 Prima messa in funzione del sistema con coclee di alimentazione 53
20.2 Prima messa in funzione del sistema Vakuum 53
20.3 Impostazione del sensore capacitivo 54
20.4 Regolazione dati impianti 55
20.5 Impostazioni nel livello assistenza (cos.12) . .55
20.6 Impostazioni nel livello assistenza (cod. 42) .55
20.7 Valori di emissione 55

21. Interventi di manutenzione 56
21.1 Importanza della manutenzione della caldaia 56
21.2 Parti della caldaia da sottoporre a manutenzione 56
21.3 Struttura della caldaia Pelletti 56
21.4 Manutenzione della caldaia 57
21.5 Manutenzione del bruciatore 58
21.6 Optional coclea di estrazione 59
21.7 Optional sistema di aspirazione 59
21.8 Riavvio 61

22. Analisi fumi / Misurazione delle emissioni .62
22.1 Misurazioni per il controllo della combustione 62
22.2 Operazioni preliminari 62
22.3 Impostazione della qualità della combustione 63
22.4 Impostazione della temperatura dei fumi 63
22.5 Valori indicativi per analisi dei fumi / misurazione delle emissioni 63

23. Diagnosi e risoluzione dei guasti 64
23.1 Sbloccare la caldaia 64
23.2 Visualizzazione dei guasti 64
23.3 Eliminare i guasti memorizzati 64
23.4 Tabella segnalazioni guasti 65
23.5 Codici di guasto 65
23.6 Guasti operativi senza messaggio 75

24. Schema di cablaggio dell'apparecchiatura PFA II 76
24.1 Schema di cablaggio PPUI, LON, TK, TKR, TRG 76
24.2 Schema di cablaggio ST, rete, AEF, SA, RM, EX, KP, RGV, STB 77
24.3 Schema di cablaggio ZW, RA, ESM, BG, Z, BSK 78
24.4 Schema di cablaggio SST, SRA, DZBG, BSKo/g, EXA, B1, TÜB, MRA, MESM, MZW, MST . . .79

Diritto d'autore
Tutte le informazioni riportate in questo documento tecnico così come i disegni e le informazioni tecniche messe a disposizione, sono di proprietà della Paradigma e non possono essere duplicati senza permesso scritto.

1. Sul presente documento

1.1 Scopo del presente documento

Il presente documento fornisce informazioni sulla caldaia a pellets Pelletti. Trovate informazione relative a:

- sicurezza
- sistemi con pellets
- istruzioni per il montaggio e per l'installazione
- messa in funzione
- garanzia

1.2 Destinatari del presente documento

Le presenti istruzioni per il montaggio e l'installazione sono rivolte agli installatori specializzati.

1.3 Simboli presenti in questo documento

Pericolo!
Segnalazione di pericoli per le persone.

Attenzione!
Segnalazione di rischio di danni materiali.

Nota!
Questo simbolo indica delle note, sulle quali è particolarmente importante richiamare l'attenzione.

1.4 . Nota sulla validità

Le presenti istruzioni per il montaggio e l'installazione valgono per le caldaie Paradigma a pellets Pelletti II a partire da 06/2005.

2. Per la vostra sicurezza

Pericolo!
Per evitare danni e pericoli per cose e persone, attenersi scrupolosamente alle presenti indicazioni di sicurezza. Leggere attentamente la presente introduzione all'uso.

2.1 Utilizzo proprio

La caldaia Pelletti può essere utilizzata esclusivamente per la combustione di pellets di legno e per impianti di riscaldamento con acqua calda.

La caldaia a pellets e i suoi componenti sono progettati esclusivamente per la combinazione con i sistemi di estrazione dei pellets Paradigma. La caldaia a pellets può essere utilizzata in combinazione a componenti di altri produttori solo in seguito ad accordi con la ditta Paradigma.

Non è consentito un utilizzo diverso della caldaia a pellets. In caso di utilizzo diverso da quanto disposto e di modifiche al prodotto, anche nell'ambito delle operazioni di montaggio e installazione, decade ogni diritto di garanzia.

Con la presente, in qualità di produttore, dichiariamo che il prodotto descritto, così come è stato progettato e costruito e nella realizzazione con cui è stato da noi immesso sul mercato, è conforme alle norme di sicurezza di base e ai regolamenti nazionali attualmente in vigore.

2.2 Indicazioni generali di sicurezza

Attenzione!

- La prima messa in funzione della caldaia a pellets e l'adeguamento della regolazione della caldaia al sistema di estrazione dei pellets (impostazione dei dati caldaia) devono essere eseguiti da un tecnico specializzato competente. Dopo la prima messa in funzione, il tecnico specializzato deve istruire il conduttore dell'impianto in merito all'uso della caldaia a pellets.
- La caldaia a pellets può essere disattivata solo dal tecnico specializzato - a parte i casi di pericolo. La caldaia a pellets può essere scollegata dalla corrente solo per operazioni di riparazione, di rifornimento di pellets e di manutenzione, a parte i casi di pericolo.
- Prestare attenzione se la temperatura ambiente supera i 40°C oppure è al di sotto di 0°C. Condizioni ambientali non consentite possono causare danni alla caldaia a pellets.

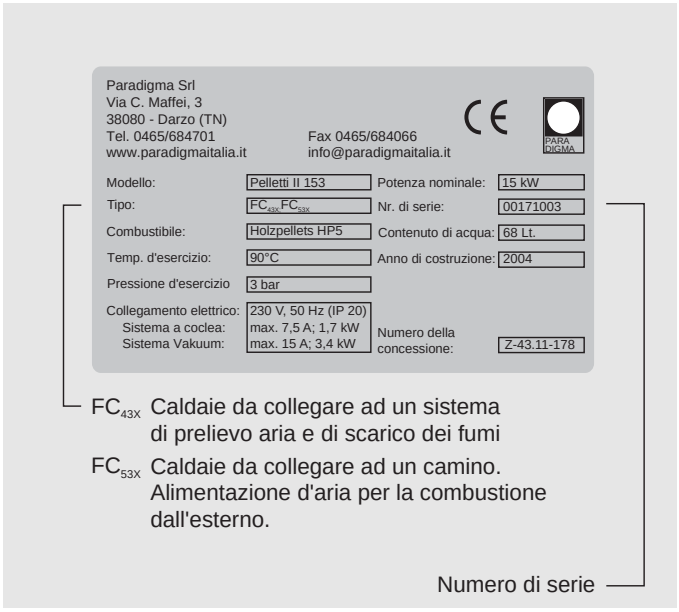
2.3 Dichiarazione di conformità alle direttive UE

Con la presente Paradigma dichiara che questo prodotto è conforme alle principali direttive per la commercializzazione all'interno dell'UE.

CE La dichiarazione di conformità relativa all'apparecchiatura può essere richiesta a Paradigma.

2.4 Identificazione dell'apparecchiatura

L'apparecchiatura è contrassegnata in modo univoco tramite la targhetta identificativa applicata sul retro della caldaia. La targhetta identificativa contiene i dati tecnici più importanti e un numero di serie univoco.


Paradigma Srl
Via C. Maffei, 3
38080 - Darzo (TN)
Tel. 0465/684701
www.paradigmaitalia.it
Fax 0465/684066
info@paradigmaitalia.it
Modello: Pelletti II 153
Potenza nominale: 15 kW
Tipo: FC43X FC53X
Nr. di serie: 00171003
Combustibile: Holzpellets HP5
Contenuto di acqua: 68 Lt.
Temp. d'esercizio: 90°C
Anno di costruzione: 2004
Pressione d'esercizio 3 bar
Collegamento elettrico: 230 V, 50 Hz (IP 20)
Sistema a coclea: max. 7,5 A; 1,7 kW
Sistema Vakuum: max. 15 A; 3,4 kW
Numero della concessione: Z-43.11-178
FC43X Caldaie da collegare ad un sistema di prelievo aria e di scarico dei fumi
FC53X Caldaie da collegare ad un camino. Alimentazione d'aria per la combustione dall'esterno.
Numero di serie

2.5 Marchio di controllo

BLT-Wieselburg, Ente federale per la tecnologia.

DIN EN 303-5. Caldaie per combustibili solidi, alimentate a mano o automaticamente, potenza calorifica nominale fino a 300 kW.

PARADIGMA
Z-43.11-178

Istituto Tedesco per la Tecnica Edilizia
Numero dell'autorizzazione: Z-43.11-178
Oggetto dell'autorizzazione: caldaie a pellets con prelievo aria indipendente dall'ambiente della serie "Pelletti"

Produzione controllata da:
TÜV Industrie Service GmbH
TÜV SÜD Gruppe

3. Combustibile

3.1 Importanti specificazioni sui pellets

Potere calorifico:	5,0 kWh/kg
Peso:	min. 650 kg/m³
Contenuto acqua:	max. 10 %
Contenuto cenere:	max. 1 %
Lunghezza:	max. 30 mm
Diametro:	6 mm

Indicazione: la qualità del combustibile incide sulla durata e sul funzionamento dell'impianto con caldaia a pellets.
Raccomandiamo di utilizzare, per l'alimentazione della caldaia a pellets, un combustibile di qualità certificata. Per ulteriori informazioni in merito, contattare direttamente Paradigma.

3.2 Normative per combustibile pellets

DIN plus

M 7135
GEPRÜFT

4. Condizioni di garanzia

In caso di installazione appropriata eseguita da un'impresa specializzata autorizzata e in caso di utilizzo appropriato, in base anche alle nostre condizioni generali di contratto, ci facciamo carico, per il prodotto ivi descritto, della garanzia così come disposto dalle leggi vigenti, fatta eccezione per le parti soggette ad usura.

Il fabbricante non si fa carico di alcuna garanzia per danni dovuti a:

- uso improprio o non conforme;
- montaggio o messa in funzione non corretti da parte dell'acquirente o di terzi;
- mancato rispetto delle norme e delle direttive per la realizzazione e il funzionamento di impianti di riscaldamento;
- usura naturale;
- manovre sbagliate o negligenti;
- combustibile non adeguato (qualità dei pellets);
- influssi chimici o elettrochimici o elettrici nella misura in cui questi non sono a noi imputabili;
- non osservanza delle istruzioni di montaggio;
- modifiche non idonee o lavori di manutenzione da parte dell'acquirente o di terzi;
- impiego di parti di provenienza esterna;
- danni o guasti di funzionamento causati da componenti dell'impianto non appartenenti alla fornitura Paradigma (componenti dell'impianto di altri produttori);
- presenza di vapori o alogeni aggressivi nell'aria ambiente o nell'aria per la combustione;
- corrosione da ossigeno;
- uso continuato nonostante l'insorgenza di un difetto.

Tempi di logoramento delle parti soggette a usura

Il logoramento delle parti soggette a usura non è un vizio della cosa, a meno che si tratti di un logoramento eccessivo dovuto ad un difetto strutturale della parte soggetta a usura. I diritti di garanzia del cliente per queste parti soggette a usura decadono dopo che tali parti hanno funzionato per un periodo più lungo rispetto al tempo di logoramento ad esse assegnato, al più tardi comunque dopo due anni.

Durata delle parti soggette ad usura:

• Piatto di combustione	2 anni
• Camera cilindrica di combustione	2 anni
• Resistenza elettrica	2 anni

Il periodo di garanzia inizia a decorrere dall'installazione dei pezzi, comunque al più tardi 3 mesi dalla consegna della merce.

5. Descrizione delle apparecchiature

5.1 Caldaia a pellets Pelletti II

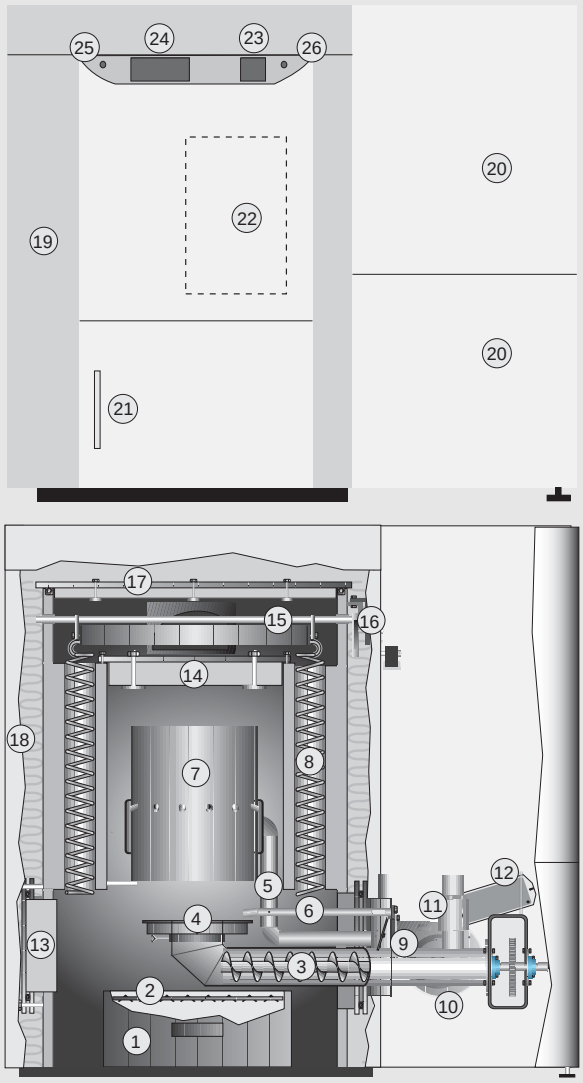
Riscaldamento ecologico con la caldaia a pellets Pelletti. L'altissima qualità di realizzazione dei singoli componenti della caldaia Pelletti ne garantisce una lunga durata.

La caldaia a triplo giro di fumi e il bruciatore alimentato da sotto costituiscono un'unità perfettamente in sintonia. Le alte temperature di combustione, che garantiscono basse emissioni di sostanze nocive sia con il funzionamento a pieno che a mezzo carico, si ottengono grazie ad un intenso mescolamento di gas di combustione e di aria secondaria.

Lo scambiatore termico è dotato di turbolatori dei fumi di scarico che provvedono anche alla pulizia dello scambiatore termico. Ciò garantisce un elevato rendimento della caldaia per tutto l'anno (fig. 1).

Vantaggi

- Cinque potenze in base alle esigenze dell'utente.
- Alimentazione automatica del combustibile tramite coclea di estrazione o sistema di aspirazione.
- Tubazioni separate per l'aria primaria e per quella secondaria per una combustione con basse emissioni tossiche.
- Emissioni di sostanze nocive estremamente basse.
- Pulizia automatica della superficie riscaldante per un rendimento elevato e costante.
- Grande contenitore per le ceneri con compressione automatica delle ceneri.



Composizione della Pelletti II

1. Cassetto per la cenere
2. Compressore automatico delle ceneri
3. Coclea di alimentazione pellets
4. Piatto di combustione in acciaio inossidabile
5. Aria secondaria
6. Resistenza elettrica per l'accensione
7. Camera cilindrica di combustione in acciaio inossidabile
8. Molla di pulizia
9. Valvola di non ritorno
10. Ventilatore bruciatore
11. Protezione antincendio
12. Servomotore della protezione antincendio
13. Flangia bruciatore sinistra/destra
14. Coperchio interno camera combustione
15. Meccanismo di pulizia
16. Motore di pulizia RM
17. Copertura esterna della caldaia
18. Isolamento termico
19. Rivestimento della caldaia
20. Rivestimento del bruciatore
21. Portello della camera di combustione
22. Apparecchiatura elettronica PFA II
23. Modulo di comando
24. Componente di comando SystaComfort (optional)
25. Collegamento per SystaService (optional)
26. Termostato di sicurezza (STB)

Fig. 1

5.2 Pelletti II con cisterna interrata - Sistema di aspirazione Vakuum

1. Pelletti II
2. Serbatoio d'accumulo
3. Tubazione dei pellets e tubazione dell'aria di ritorno
4. Turbina d'aspirazione
5. Cisterna interrata per pellets

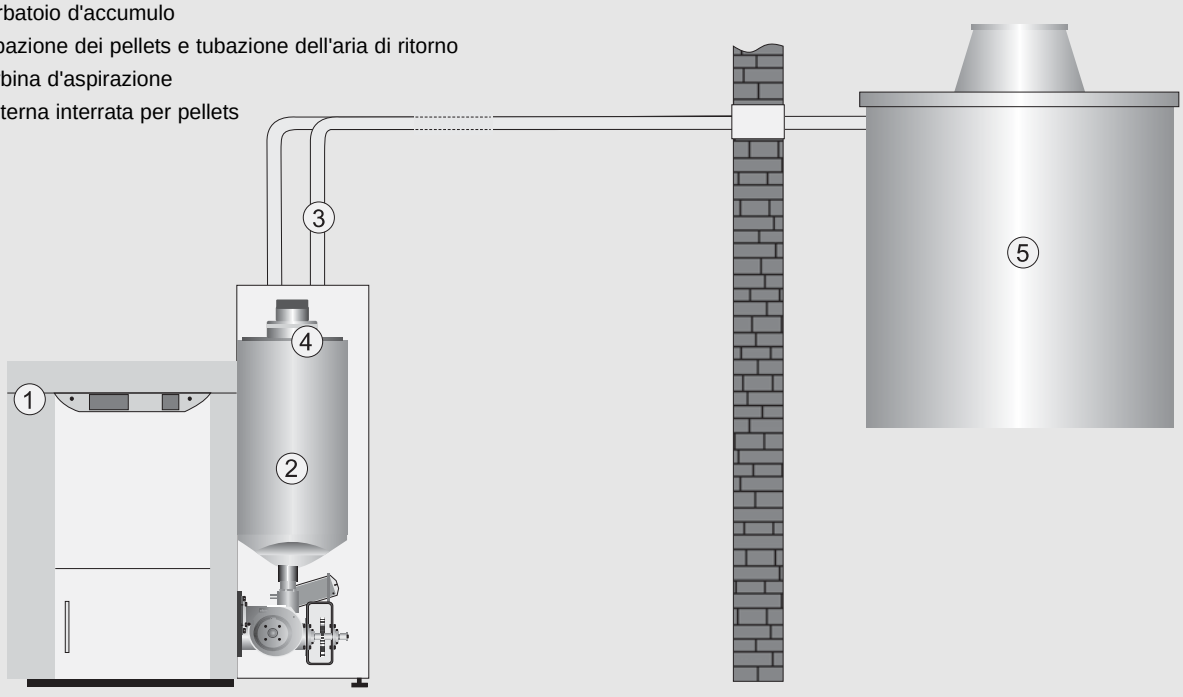


Fig. 2

5.3 Pelletti II con silos in tessuto Pelleton - Sistema con coclee di alimentazione

1. Pelletti II
2. Tubo di caduta a gravità
3. Motore d'estrazione RA
4. Coclea di alimentazione
5. Unità d'estrazione
6. Silos in tessuto Pelleton
7. Ugelli di riempimento

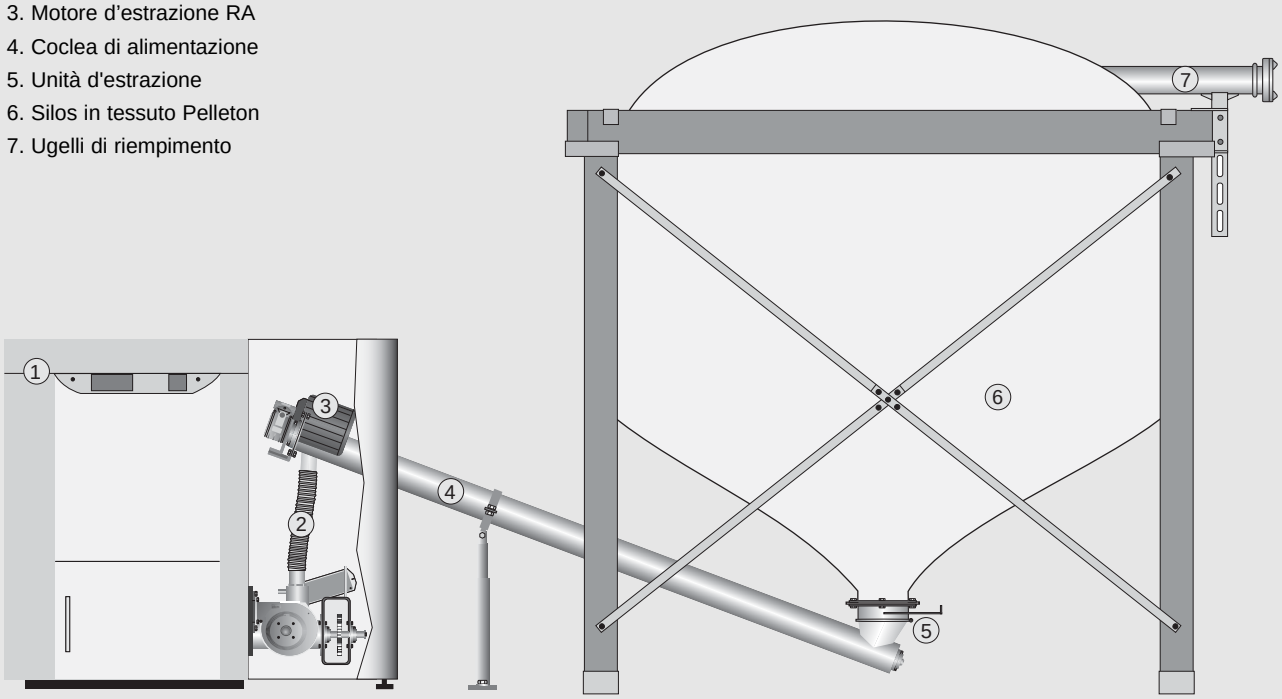


Fig. 3

5.4 Pelletti II con silos in tessuto Pelleton - Sistema d'aspirazione Vakuum

1. Pelletti II
2. Serbatoio di accumulo
3. Tubazione dei pellets e tubazione dell'aria di ritorno
4. Turbina d'aspirazione ST
5. Unità di collegamento per aspirazione
6. Motore d'estrazione RA
7. Silos in tessuto Pelleton
8. Ugelli di riempimento

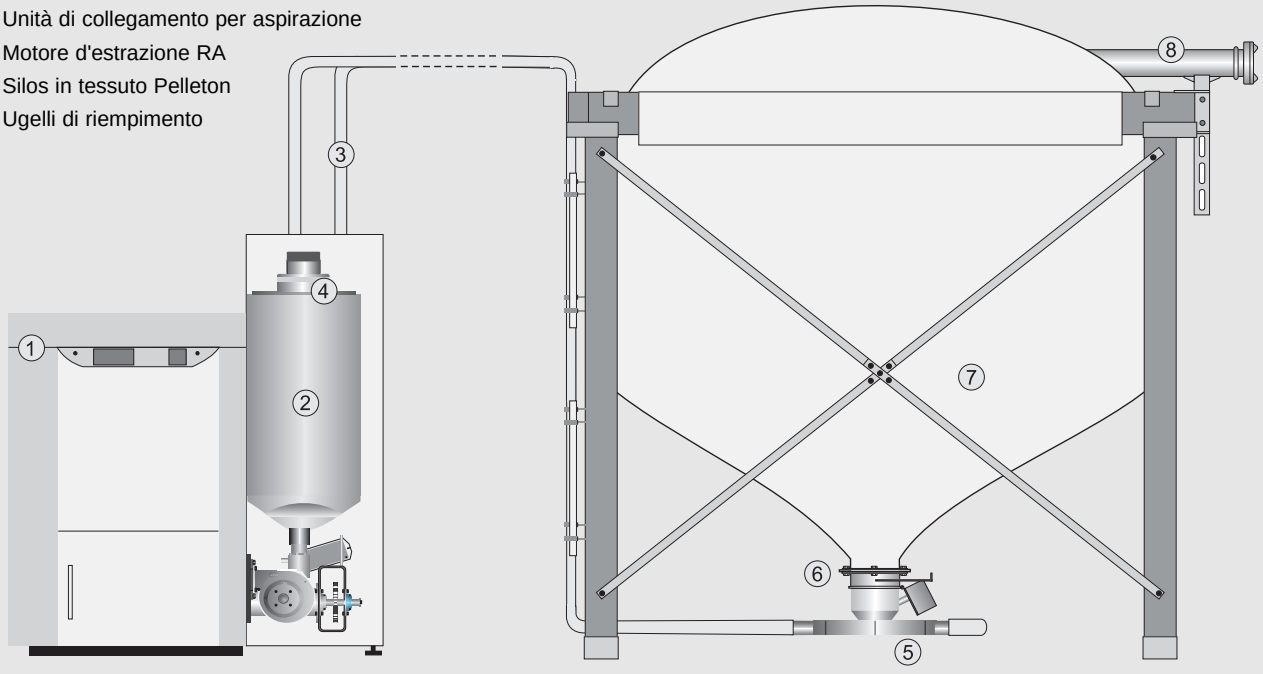


Fig. 4

5.5 Pelletti II con coclea di estrazione - Sistema con coclee di alimentazione

1. Pelletti II
2. Tubo di caduta a gravità
3. Motore d'estrazione RA
4. Coclea di alimentazione
5. Curva a 45°
6. Passaggio in parete

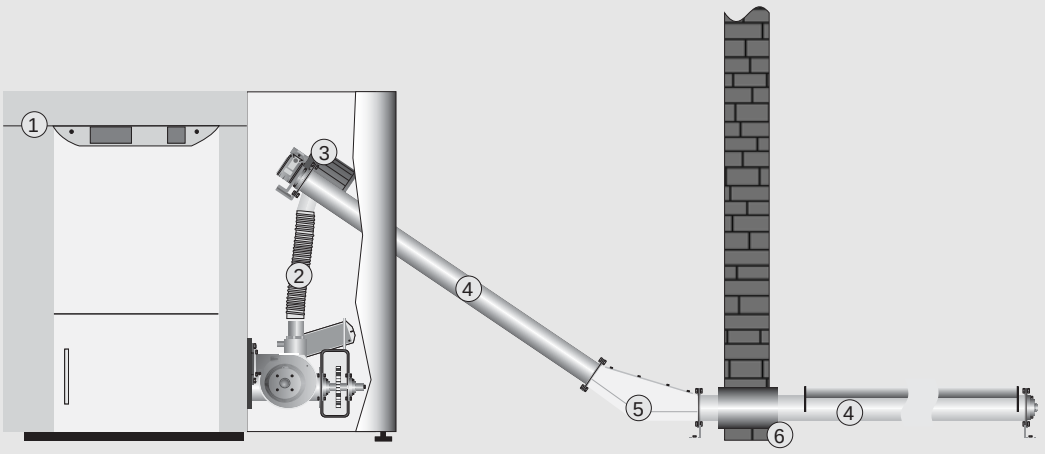
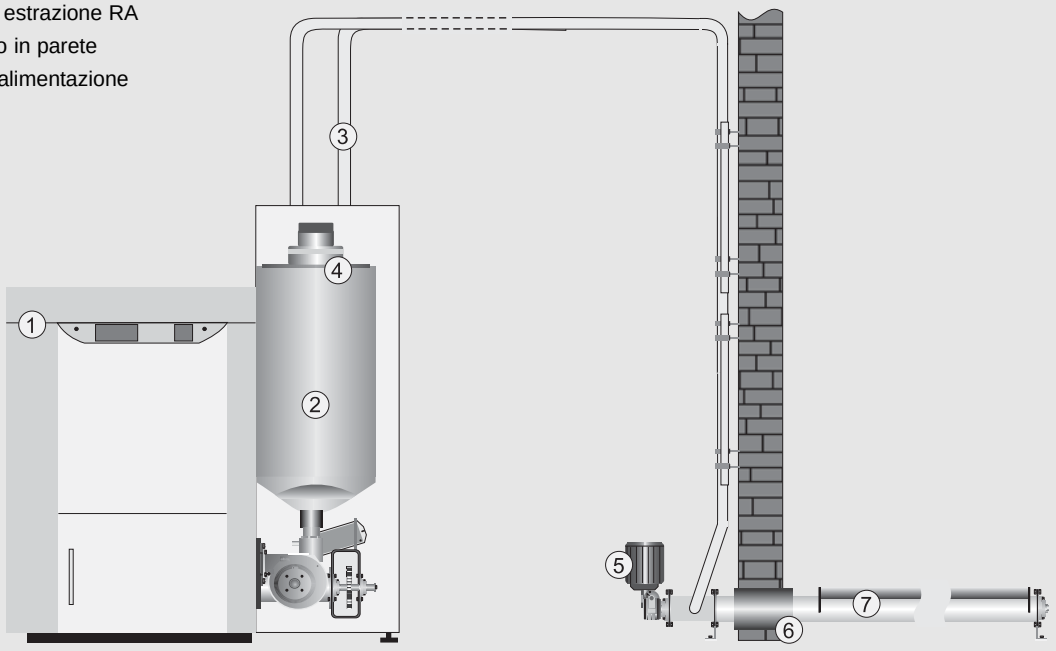


Fig. 5

5.6 Pelletti II con coclea di estrazione - Sistema di aspirazione Vakuum

1. Pelletti II
2. Serbatoio di accumulo con ciclone
3. Tubazione dei pellets e tubazione dell'aria di ritorno
4. Turbina d'aspirazione ST
5. Motore di estrazione RA
6. Passaggio in parete
7. Coclea d'alimentazione



Flg. 6

5.7 Tabella dimensioni Pelletti II 103... 203 - Sistema di coclee di alimentazione

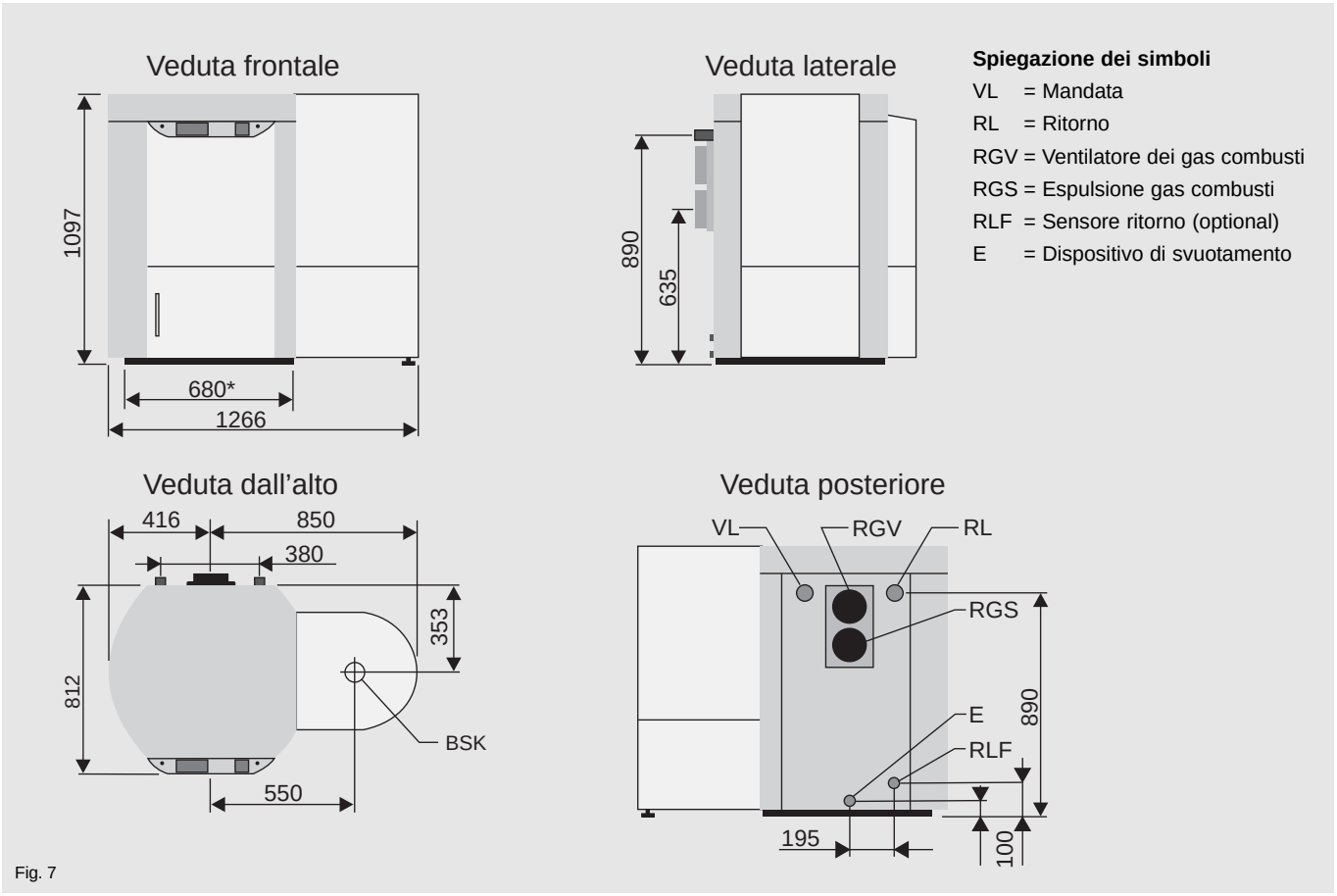


Fig. 7

5.8 Tabella dimensioni Pelletti II 103... 203 - Sistema di aspirazione Vakuum

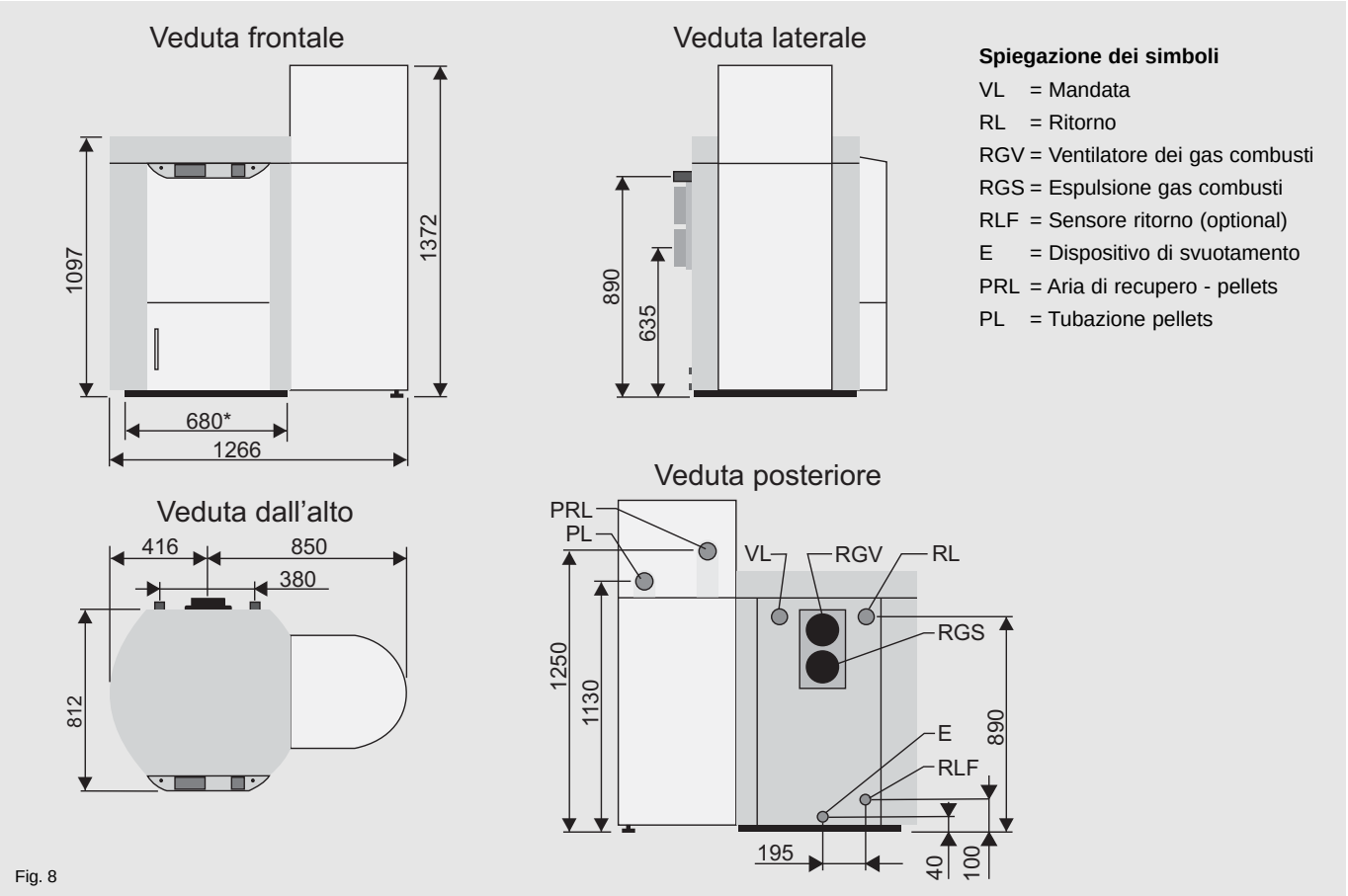
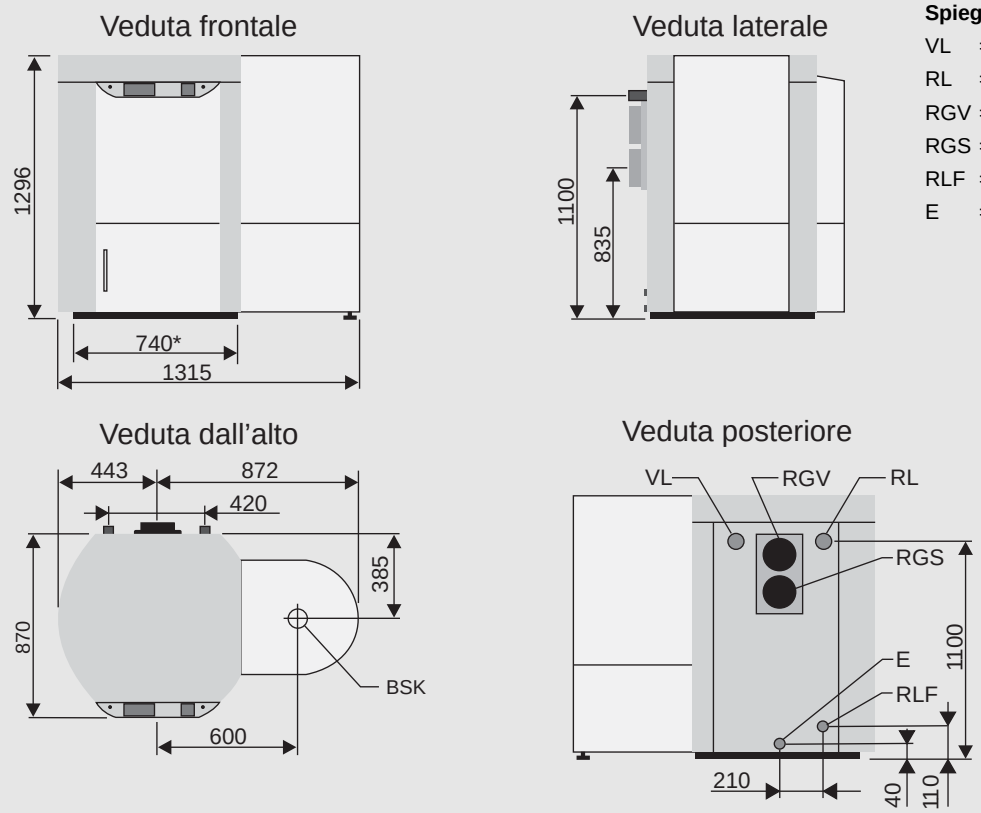


Fig. 8

5.9 Tabella dimensioni Pelletti II 253... 323 - Sistema di coclee di alimentazione

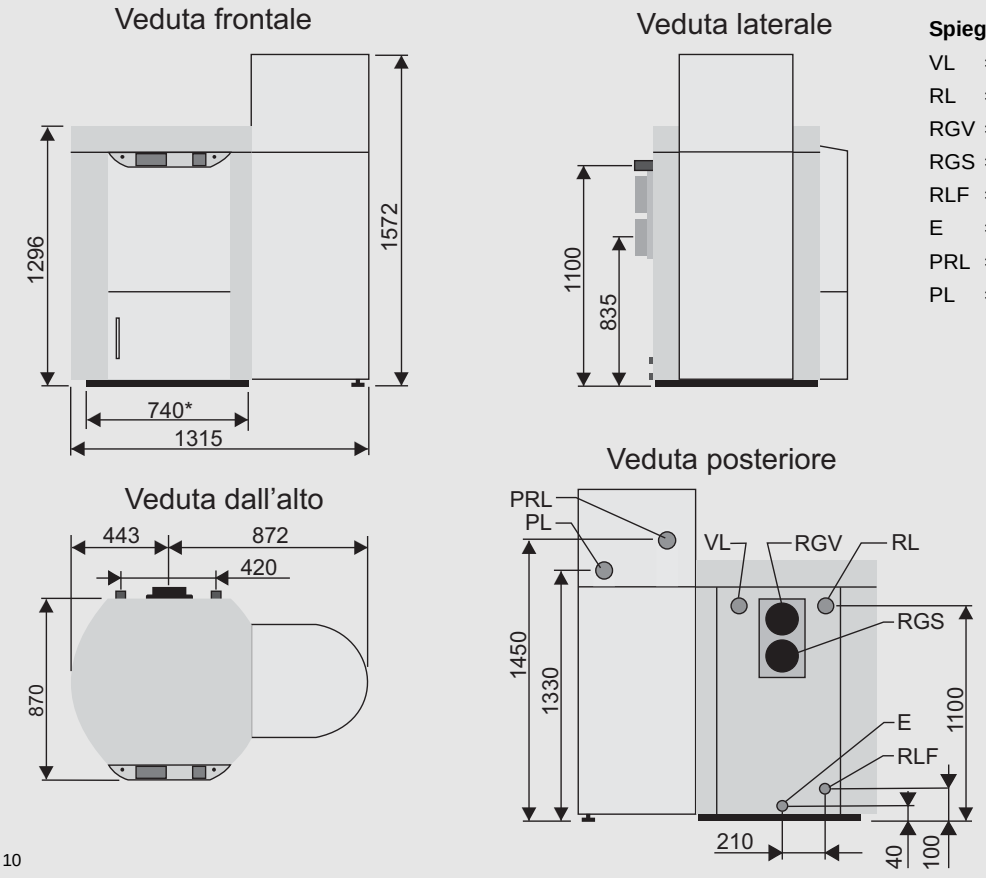


Spiegazione dei simboli

VL = Mandata
RL = Ritorno
RGV = Ventilatore dei gas combusti
RGS = Espulsione gas combusti
RLF = Sensore ritorno (optional)
E = Dispositivo di svuotamento

Fig. 9

5.10 Tabella dimensioni Pelletti II 253... 323 - Sistema di aspirazione Vakuum



Spiegazione dei simboli

VL = Mandata
RL = Ritorno
RGV = Ventilatore dei gas combusti
RGS = Espulsione gas combusti
RLF = Sensore ritorno (optional)
E = Dispositivo di svuotamento
PRL = Aria di recupero - pellets
PL = Tubazione pellets
* Ingombro min.

Fig. 10

5.11 Dati tecnici Pelletti II

Pelletti II		**103**	**153**	**203**	**253**	**323**
Potenza nominale	kW	10	15	20	25	31
Carico parziale	kW	2,6	5	6	8	10
Rendimento a potenza nominale	%	91,6	92,6	93,5	92,9	92,3
Peso con bruciatore	kg	277	281	285	351	355
Contenuto d'acqua	litri	68	68	68	104	104
Collegamenti caldaia mandata/ritorno	DN	25(1")	25(1")	25(1")	32(11/4")	32(11/4")
Resistenza $\Delta T = 10$ K	mbar	5,6	8,8	12	5	8
Resistenza $\Delta T = 20$ K	mbar	1,5	2,3	3	1	2
Temperatura d'esercizio	°C	60-90	60-90	60-90	60-90	60-90
Temperatura in ingresso caldaia, min.	°C	55	55	55	55	55
Pressione d'esercizio, max	bar	3	3	3	3	3
Temperatura al focolare	°C	900-1100	900-1100	900-1100	900-1100	900-1100
Pressione al focolare	mbar	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
Tiraggio necessario potenza max/min	Pa	8/3	8/3	8/3	8/3	8/3
Temp. gas combusto potenza max	°C	160	160	160	160	160
Temp. gas combusto potenza min	°C	100	100	100	100	100
Massa nominale gas combusto	kg/h	22	33	44	55	66
Massa gas combusto carico parziale	kg/h	7,5	11,3	15	18,3	22
Volume gas combusto potenza nominale	m^3/h	17	25,5	34	42,5	51
Volume gas combusto a carico parziale	m^3/h	6	9	12	14	17
Collegamento canna fumaria	mm	130	130	130	150	150
Diametro raccomandato per il camino	mm			secondo il calcolo del camino EN 13384		
Tipo camino, resistente all'umidità (FU)	—	X	X	X	X	X
Volume del cassetto della cenere	litri	25	25	25	30	30
Emissioni						
O_2- contenuto a potenza nominale	Vol. %	7,5	7,7	7,8	7,2	6,8
O_2- contenuto a carico parziale	Vol. %	11,9	12,4	13	13,2	13,5
Valori 10 % O_2 riferiti ai fumi secchi (EN303-5)						
CO in potenza nominale	mg/m^3	34	81	128	74	19
CO con carico parziale	mg/m^3	542	437	336	411	488
OGC in potenza nominale	mg/m^3	2	2,5	4	3	3
OGC con carico parziale	mg/m^3	3	3	4	3	3
Polveri, in potenza nominale	mg/m^3	18	18	18	15	12
Valori 13 % O_2 riferiti ai fumi secchi (Wieselburg)						
CO in potenza nominale	mg/m^3	25	59	93	53	14
CO con carico parziale	mg/m^3	394	319	245	300	356
OGC in potenza nominale	mg/m^3	1	3	3	2,5	2
OGC con carico parziale	mg/m^3	2	2,5	3	2,5	2
Polveri, in potenza nominale	mg/m^3	12	15	17	13	9
CO_2 in potenza nominale	%	13,1	12,9	12,7	13,3	13,9
CO_2 con carico parziale	%	5,9	6,7	7,5	7,5	7,5
Corrente (collegamento di rete 230 V/50 Hz, 7A per sistema con coclea, max 15A per sistema Vakuum)						
Motore coclea bruciatore ESM	W	50	50	50	50	50
Motore estrazione RA (sistema coclea)	W	90-250	90-250	90-250	90-250	90-250
Motore estrazione RA (sistema Vakuum)	W	250-370	250-370	250-370	250-370	250-370
Ventilatore bruciatore BG	W	83	83	83	83	83
Ventilatore gas combusto RGV	W	32	32	32	32	32
Accensione elettrica Z	W	250	250	250	250	250
Protezione antincendio BSK	W	5	5	5	5	5
Motore di pulizia RM	W	40	40	40	40	40
Turbina ST	W	1500	1500	1500	1500	1500
Altre utenze	La potenza assorbita varia in base al modello (Pompa caldaia, uscita SA, ecc...)					

6. Installazione e montaggio

6.1 Distanze minime

È necessario rispettare le distanze minime per garantire l'accessibilità per interventi di manutenzione o di assistenza sull'apparecchiatura (fig. 11).

Nota!

Gli impianti per i gas di scarico devono essere accessibili per operazioni di misurazione, controllo e pulizia.

Distanze minime

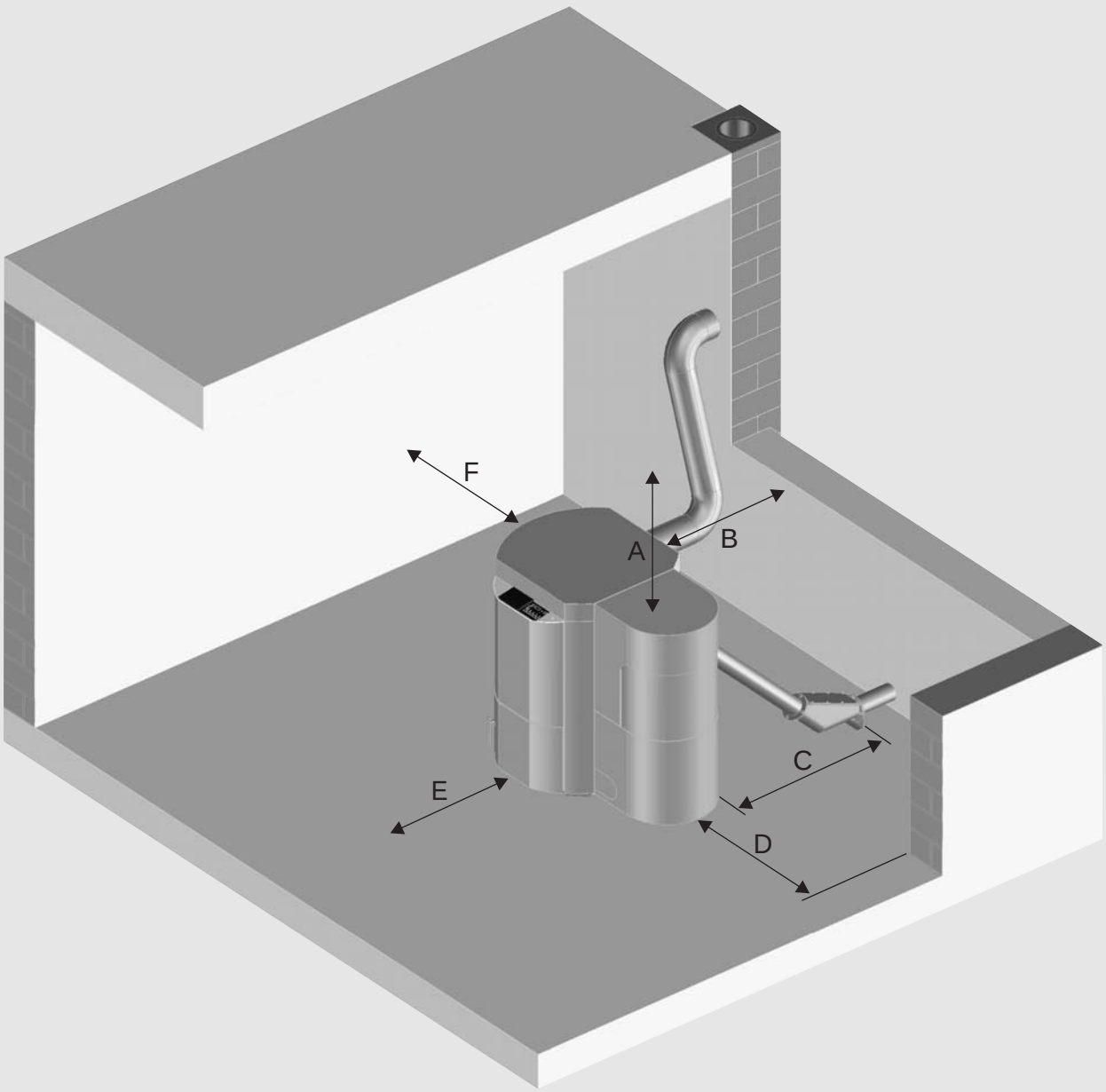


Fig. 11

Dimensione	mm	Funzione
A*	400	Estrazione camera di combustione, montaggio sistema di aspirazione
B	450	Montaggio impianto gas di scarico, isolamento tubo di scarico
C**	----	Montaggio del sistema di coclee di alimentazione, accessibilità impianto gas di scarico
D	370	Montaggio (smontaggio) bruciatore pellets
E	500	Svuotamento cassetto per la cenere
F	200	Montaggio copertura caldaia

*) Per i sistemi di aspirazione distanza dal rivestimento del bruciatore
**) Nei sistemi con coclee di alimentazione tenere in considerazione la distanza in base alla posizione della coclea verticale (vedere anche fig. 12).

6.2 Alimentazione dei pellets tramite coclea inclinata
Il montaggio della coclea inclinata nei sistemi di coclee d'alimentazione può essere effettuato in un campo angolare di circa 180°. Il rivestimento del bruciatore può essere adeguato di conseguenza.
Una volta completato il montaggio, è possibile ruotare ancora le coclee inclinate con curva a 45°, di modo che il tubo trasportatore a gravità per i pellets conduca sulla protezione antincendio con una leggera pendenza (fig. 12).

Nota!
Se la coclea inclinata deve essere inserita dal lato frontale o da quello posteriore della caldaia nel rivestimento del bruciatore con un'angolazione di 90°, è necessario mantenere la distanza A o B!

Spiegazione dei simboli
A = Centro espulsione gas di scarico - centro coclea inclinata
B = Rivestimento laterale - centro coclea inclinata

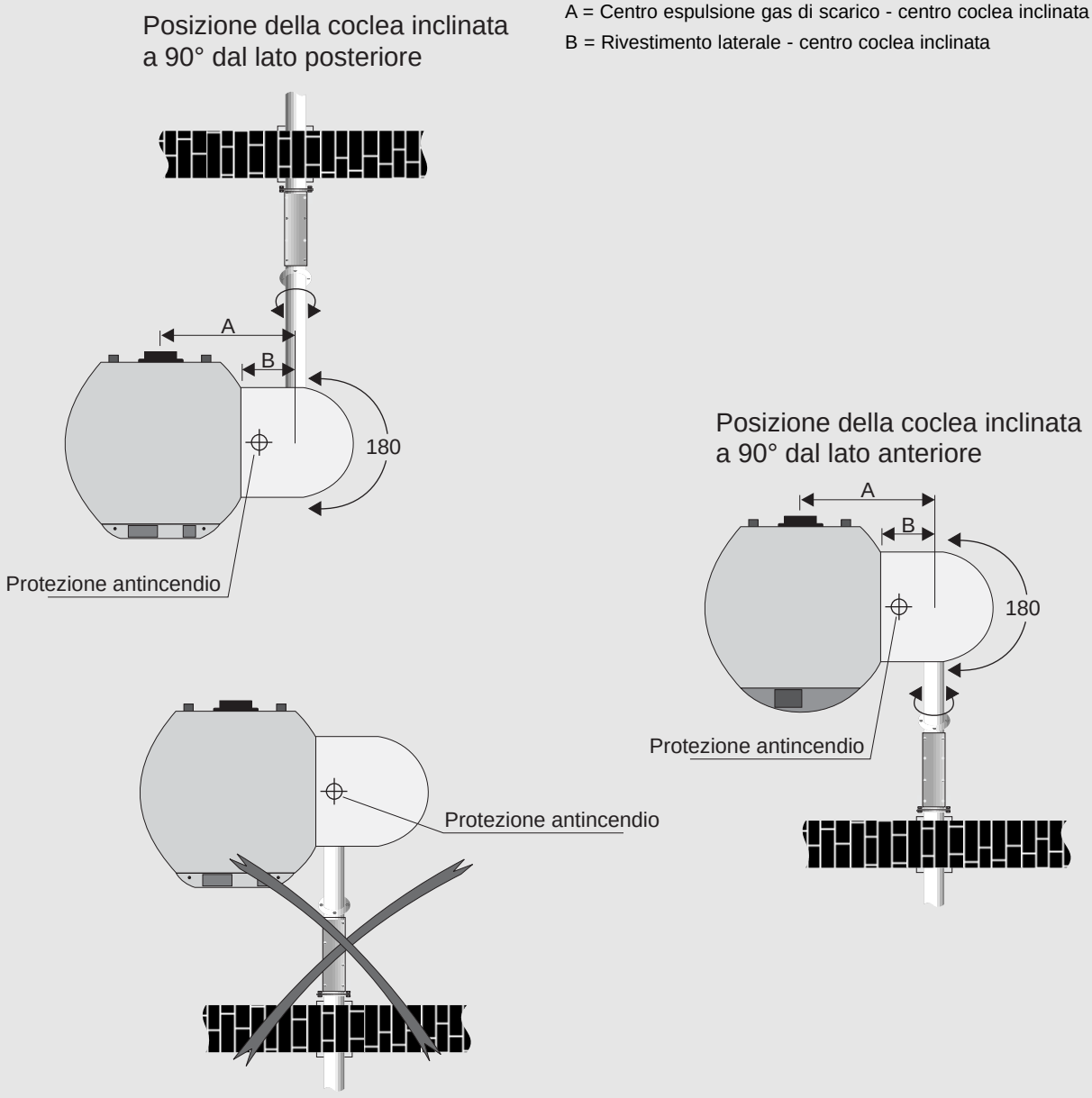
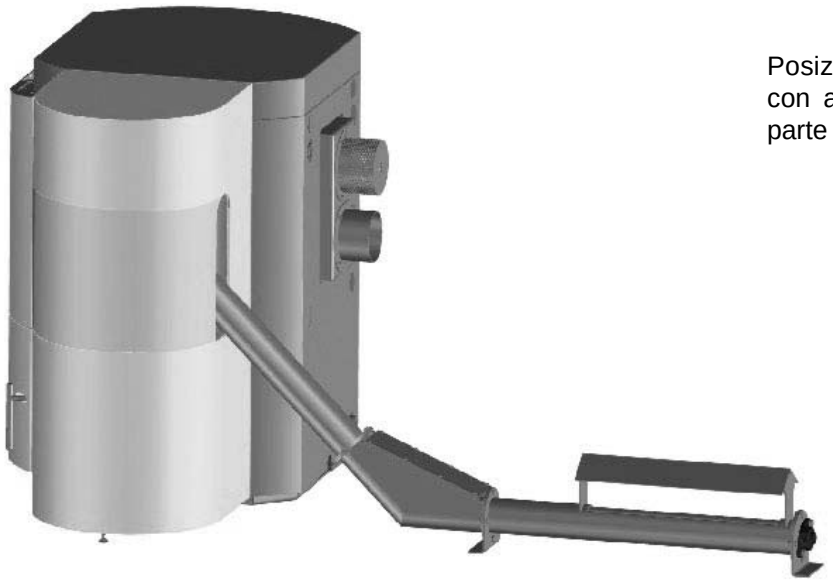


Fig. 12

	A	B
Pelletti II 103 – 203	600	250
Pelletti II 253 – 323	650	250

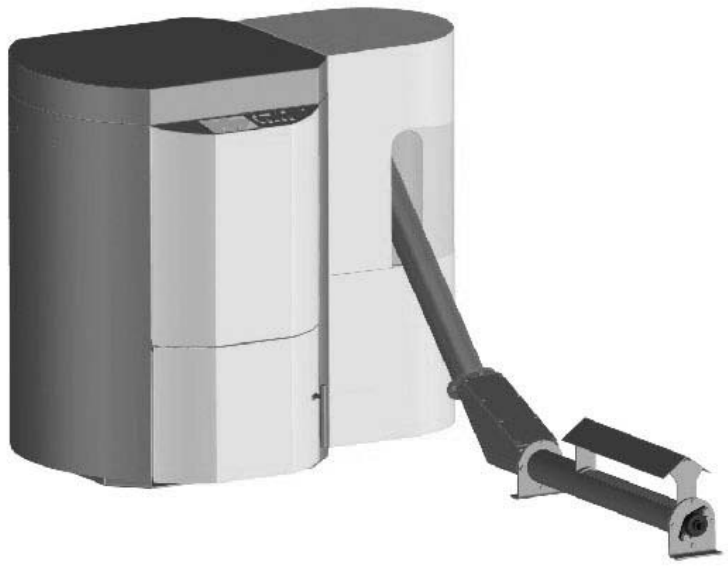
Dimensioni indicate in mm

6.3 Esempi di montaggio del sistema di coclee di alimentazione



Posizione della coclea inclinata con angolazione pari a 90° dalla parte posteriore.

Posizione della coclea inclinata dal lato.



Posizione della coclea inclinata con angolazione pari a 90° dalla parte anteriore.

Fig. 13

6.4 Montaggio caldaia

Lo sportello della camera di combustione può essere smontato per facilitare l'installazione della caldaia. A tal fine, aprire il portello e allentare le due viti di tenuta. Durante il rimontaggio, accertarsi che la porta sia ben allineata e che si chiuda saldamente (fig. 14). Posizionare la caldaia su una superficie piana e stabile (fig. 15).

Nota!

Inclinare la caldaia e inserire i 4 inserti in gomma per l'isolamento acustico (si trovano dentro al cassetto per la cenere) sotto ai 4 angoli.

Fig. 14

Fig. 15

Spingere il bruciatore sui tiranti a vite e stringere i dadi con la crociera (fig. 16).

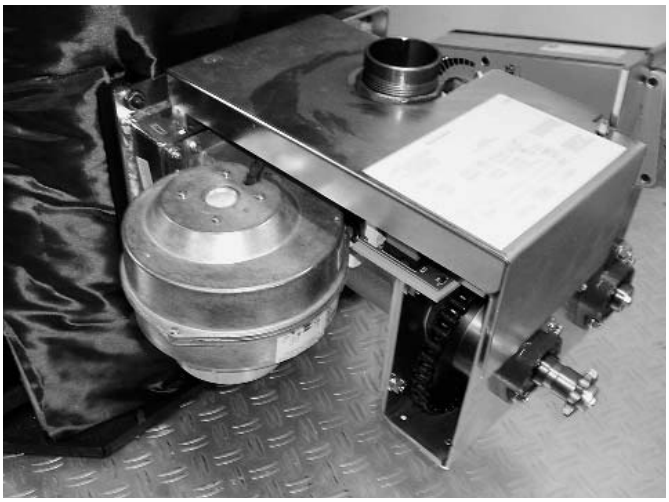


Fig. 16

Inserire la camera di combustione cilindrica in acciaio inossidabile. Durante questa operazione accertarsi che il manicotto dell'aria secondaria sia correttamente posizionato nel suo alloggiamento (fig. 17).

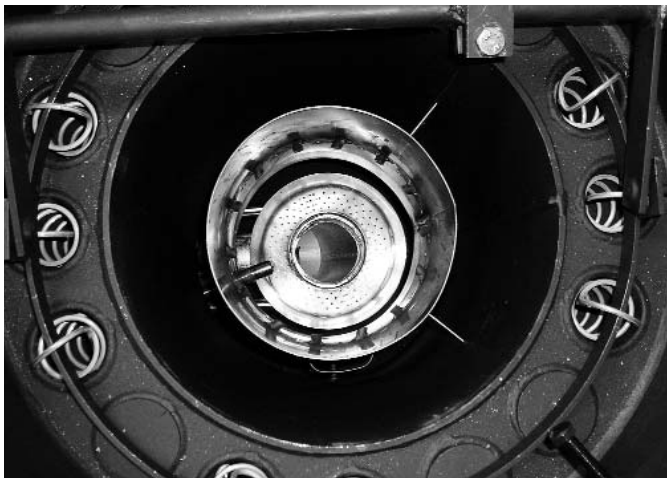


Fig. 17

Inserire il coperchio interno di rivestimento (fig. 18).

Nota!

Aggiustando le 3 viti distanziatrici del coperchio durante la successiva messa in funzione è possibile alzare la temperatura dei gas di combustione (fig. 18).

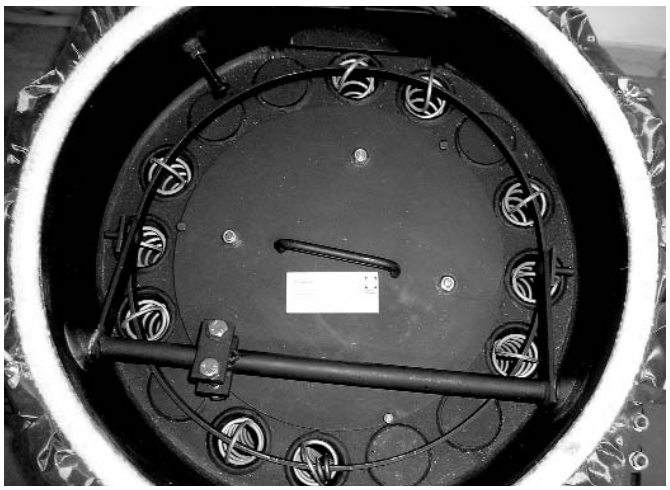


Fig. 18

Posizionare la copertura esterna della caldaia e stringere forte i 4 dadi ad alette (fig. 19).

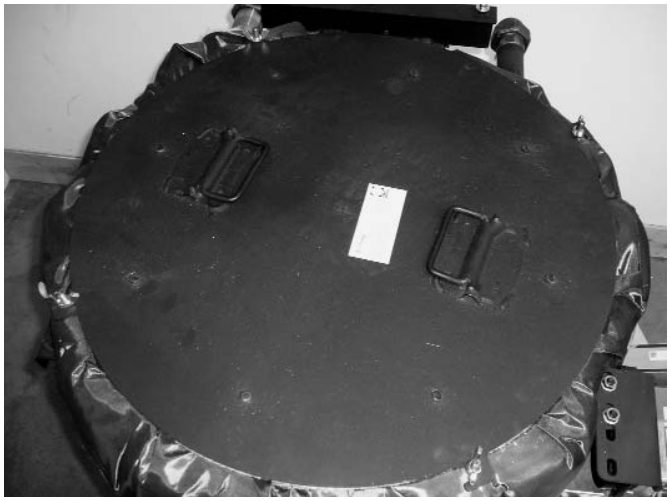


Fig. 19

Prelevare dal cassetto per la cenere gli altri accessori della caldaia e inserire il cassetto per la cenere nella caldaia. Agganciare la catena alla griglia di vibrazione (compressione automatica delle ceneri) (fig. 20).

Fig. 20

6.5 Montaggio copertura caldaia

Appoggiare la parete posteriore sui perni di fissaggio collocati sulla piastra inferiore e fissarla in alto con le due viti ad esagono incassato (fig. 21).

Nota!

Tirare le viti a esagono incassato solo a mano quando verrà posizionata la copertura del rivestimento della caldaia. Quando il coperchio scatta inserendosi in tutti i perni di arresto, è possibile stringere le viti.

Fig. 21

Far scorrere sul bruciatore il rivestimento laterale con l'apertura per il bruciatore. Posizionare la parete laterale nei perni di fissaggio collocati sulla piastra inferiore e collegarla alla parete posteriore (in alto e al centro) (fig. 22).

Collegamento superiore - Perno filettato con dado zigrinato in plastica

Collegamento centrale - Perno d'arresto

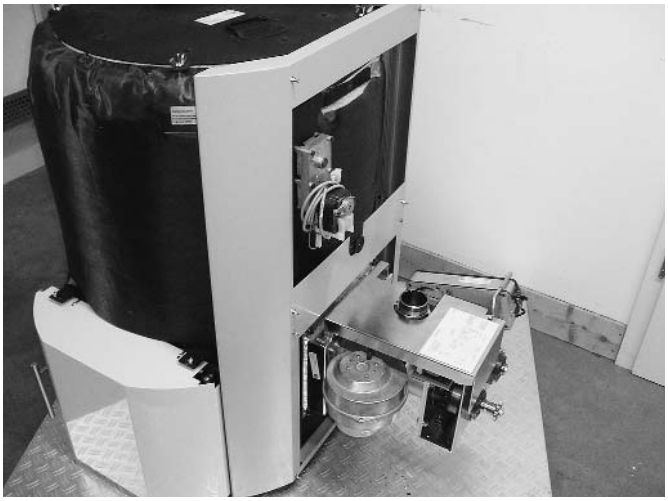


Fig. 22

Posizionare il telaio con l'apparecchiatura elettronica sui due angolari di sostegno sopra la porta della camera di combustione e collegarlo al rivestimento laterale (in alto e al centro).

Collegamento superiore - Perno filettato con dado zigrinato in plastica

Collegamento centrale - Perno d'arresto

Avvitare il telaio agli angolari di sostegno con due viti ad esagono incassato (fig. 23).

Fig. 23

Posizionare il rivestimento laterale nei perni di fissaggio collocati sulla piastra inferiore e collegarla alla parete posteriore (in alto e al centro) (fig. 24).

Collegamento superiore - Perno filettato con dado zigrinato in plastica

Collegamento centrale - Perno d'arresto

Fig. 24

Posizionare il rivestimento anteriore con in due fori sulla parte inferiore sulle viti a esagono incassato della parte inferiore del telaio. Alzare leggermente l'unità di controllo superiore e farvi scorrere sotto il rivestimento anteriore. Il rivestimento anteriore viene fissato al lato superiore (internamente) con due viti a esagono incassato (fig. 25).

Nota!

In alternativa, il rivestimento anteriore può essere montato una volta terminati i lavori elettrici (vedere capitolo 7).

Fig. 25

Posizionare l'isolamento intermedio e il coperchio del rivestimento della caldaia (perno d'arresto). Se necessario, per allineare il coperchio, allentare ancora una volta le due viti a esagono incassato del rivestimento posteriore. Tirare le viti a esagono incassato (fig. 26).

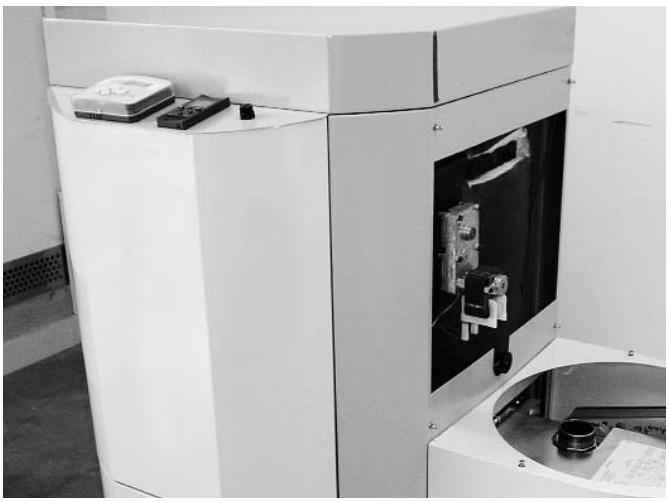


Fig. 26

6.6 Montaggio copertura bruciatore - Sistema con coclee di alimentazione

Infilare il rivestimento posteriore del bruciatore nel rivestimento laterale - perno d'arresto (fig. 27).

Nota!

Svitare il piede di sostegno del lato inferiore del rivestimento del bruciatore fino al livello della superficie di appoggio della caldaia.

Fig. 27

Posizionare il rivestimento centrale sul rivestimento inferiore del bruciatore (fig. 28).

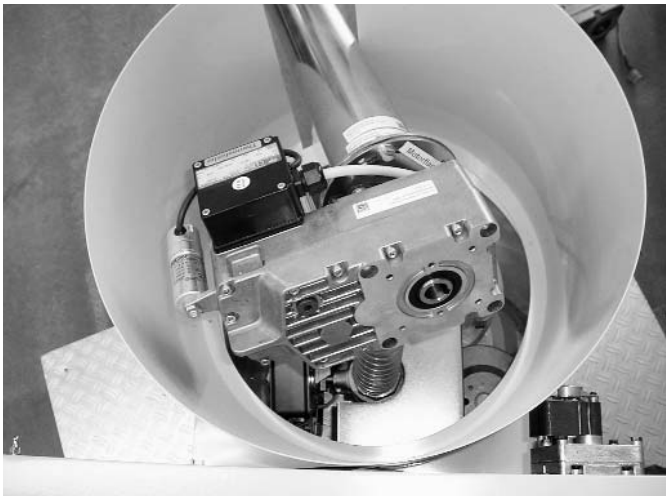


Fig. 28

Attenzione!

Nei sistemi con coclee di alimentazione, allineare la caldaia a pellets con la coclea di alimentazione in modo tale che l'unità motrice non urti contro la copertura del bruciatore.

La flangia motore è dotata di asole in modo che la sua posizione possa essere cambiata in modo flessibile.

Nota!

In alternativa la flangia motore può essere ruotata di 90° insieme all'unità motrice.

A tal fine allentare completamente le viti di fissaggio e ruotare la flangia motore con il tampone di gomma di 90°.

Siccome la flangia motore funge anche da sostegno, è necessario che venga ruotata seguendo la modifica della posizione (freccia fig. 29)

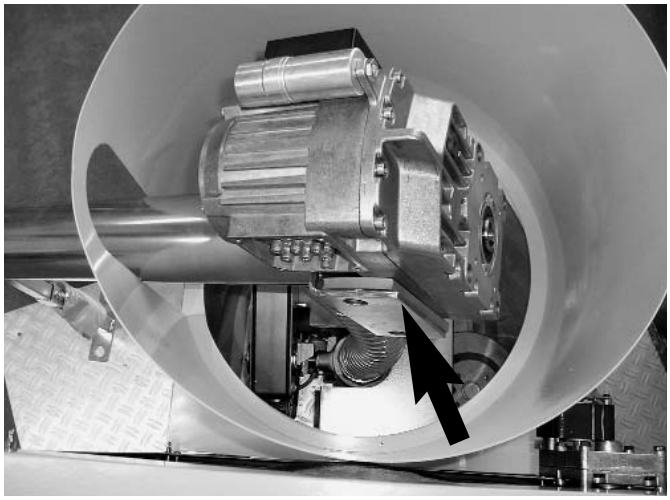


Fig. 29

Inserire il rivestimento superiore del bruciatore nei perni guida del rivestimento inferiore e agganciarlo al rivestimento laterale (fig. 30).

Fig. 30

6.7 Montaggio copertura bruciatore - Sistema di aspirazione, serbatoio di accumulo

Agganciare il serbatoio di accumulo alla staffa di sostegno della caldaia a pellets. Durante questa operazione l'uscita del serbatoio di accumulo deve essere inserito nella fascetta di collegamento con il bruciatore. Stringere leggermente le due viti gialle di fissaggio sulla staffa di fissaggio. Tirare le viti ad esagono incassato della fascetta di collegamento con il bruciatore. Ribaltare verso l'alto il tendicatena e posare la catena di alimentazione sul pignone del bruciatore (fig. 31).

Nota!

Consiglio: per agganciare e sganciare più facilmente la catena di alimentazione, rimuovere il pignone del bruciatore e farlo quindi scorrere insieme alla catena.

Fig. 31

Sfilare il cavo della messa a terra dal ciclone (fig. 32).

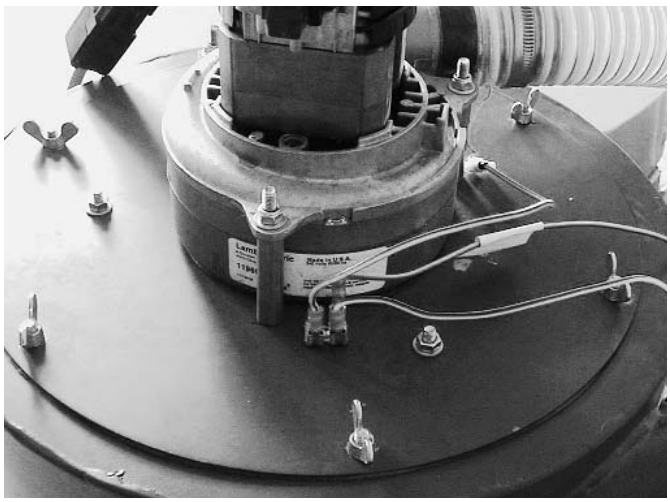


Fig. 32

Infilare il rivestimento del bruciatore nel rivestimento laterale - perno d'arresto (fig. 33).

Nota!

Svitare il piede di sostegno del lato inferiore del rivestimento del bruciatore fino al livello della superficie di appoggio della caldaia.

Fig. 33

Inserire il rivestimento del ciclone - perno d'arresto (fig. 34).

Fig. 34

La tubazione dei pellets viene collegata al ciclone tramite una fascetta in acciaio inossidabile (vite ad esagono incassato).
Il condotto dell'aria di recupero viene inserito nell'attacco centrale del ciclone e viene fissato con una fascetta per tubi flessibili.
Staccare i cavetti di rame dai tubi flessibili e collegarli ai cavi di messa a terra (fig. 35).

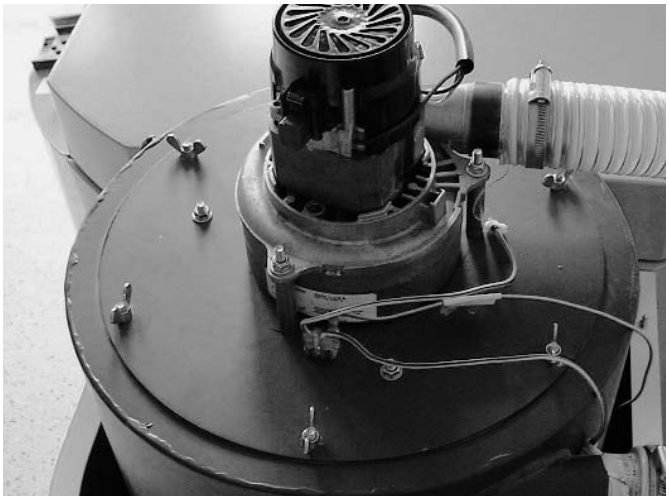


Fig. 35

Nota!

Collegare i fili di rame che avvolgono i tubi di plastica di mandata e ritorno ai cavi di messa a terra; questi ultimi devono essere collegati ai morsetti di terra della caldaia. Anche gli altri componenti all'interno dei quali scorre il pellets in velocità (turbina, iniettori del Pelleton) devono essere collegati alla messa a terra.

Nota!

Consiglio: siccome durante la prima messa in funzione il riempimento del serbatoio di accumulo dovrebbe essere controllato visivamente, è possibile montare il rivestimento del ciclone anche dopo aver concluso la prima messa in funzione.

6.8 Modifica del bruciatore

Nota!

Se, a causa delle condizioni in loco, è assolutamente necessario spostare il bruciatore sull'altro lato della caldaia (sinistra /destra), oltre al bruciatore è necessario spostare anche il motore di pulizia.

6.9 Spostamento bruciatore destra/sinistra

Procedura

1. Girare e sollevare il coperchio dello scambiatore termico allentando i quattro dadi ad alette. Prelevare il coperchio interno. Sollevare la camera di combustione ed estrarla verso l'alto girandola.

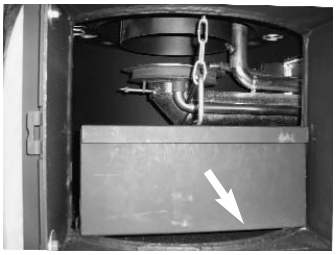


Fig. 36

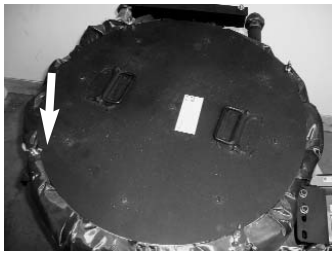


Fig. 37

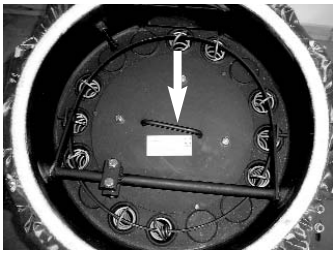


Fig. 38

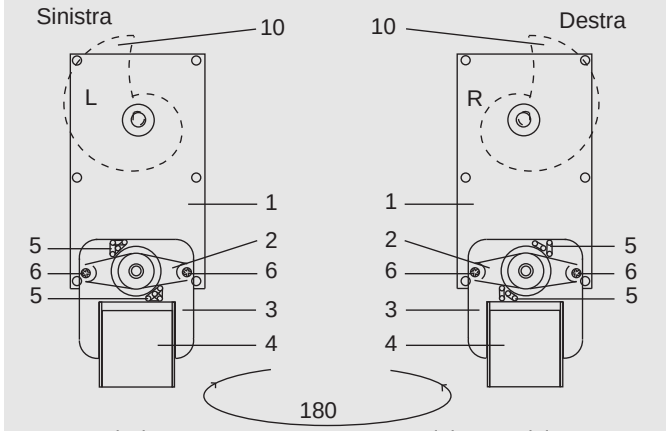
Fig. 39

2. Per lo smontaggio del bruciatore togliere i due cavi del bruciatore dalla scheda del bruciatore e la presa dal motore di pulizia. Rimuovere i quattro dadi di fissaggio (M10). Ora è possibile estrarre il bruciatore.
3. Rimuovere con attenzione la flangia cieca dall'altro lato della caldaia (**attenzione**: non rompere la guarnizione) e montarla al posto del bruciatore.
4. Spingere il bruciatore sui quattro tiranti a vite e fissarlo con i dadi di fissaggio (M10). Stringere forte i dadi con la crociera.

Fig. 40

Fig. 41

5. Inserire nuovamente la camera di combustione e assicurarsi assolutamente che l'alimentazione dell'aria sia correttamente sovrapposta.
6. Inserire nuovamente il cavo del bruciatore.
7. Posare nuovamente il coperchio interno. Il coperchio dello scambiatore termico viene montato nuovamente solo dopo aver spostato il motore di pulizia.



1. Trasmissione
2. Piaastra di ancoraggio
3. Magnete
4. Bobina
5. Avvolgimento del motore
6. Vite con impronta Torx T20
10. Eccentrico

6.10 Modifica motore di pulizia

Procedura

1. Rimuovendo i due dadi M8 dall'angolare di fissaggio del motore di pulizia, è possibile prelevare quest'ultimo e montarlo sull'altro lato della caldaia.
2. Allentare le viti ad esagono incassato M5 (Pos. 7) dell'eccentrico (Pos 10), togliere l'eccentrico e fissarlo di nuovo all'albero motore dopo averlo ruotato di 180°.

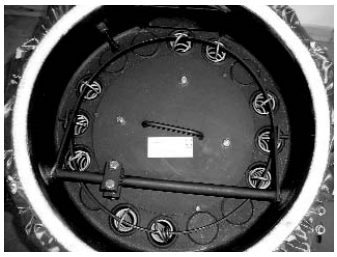


Fig. 42

Fig. 43

3. Rimuovere le due viti con impronta Torx (Pos. 6) dalla piastra di ancoraggio (Pos. 2) ed estrarre la piastra.
4. Rimuovere il magnete e la bobina (Pos. 3 + 4), lasciando il rotore sull'albero. Ruotare il magnete e la bobina di 180° e farli scorrere nuovamente sul rotore. Riposizionare la piastra di fissaggio e stringerla.
5. Installare di nuovo il motore con l'angolare di fissaggio sul lato opposto della caldaia fissandolo al perno filettato con i dadi (M8).

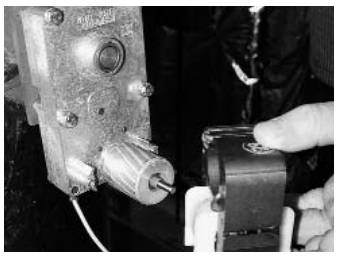


Fig. 44

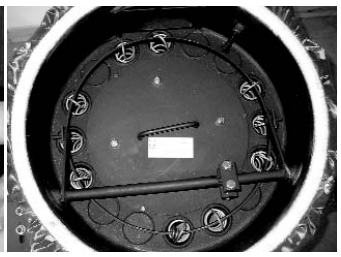


Fig. 45

6. Controllare nuovamente che il motore e l'eccentrico siano montati correttamente. La caratteristica distintiva del tipo di motore (a destra o a sinistra) è sempre l'avvolgimento del motore, vedere pos. 5.

Allentare i bulloni posti sulla leva orizzontale dell'autopulizia (attenzione al filetto!) (fig. 46-47).

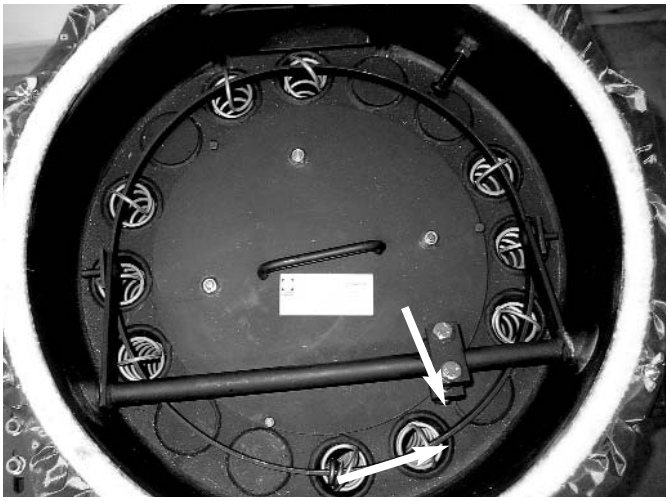


Fig. 46

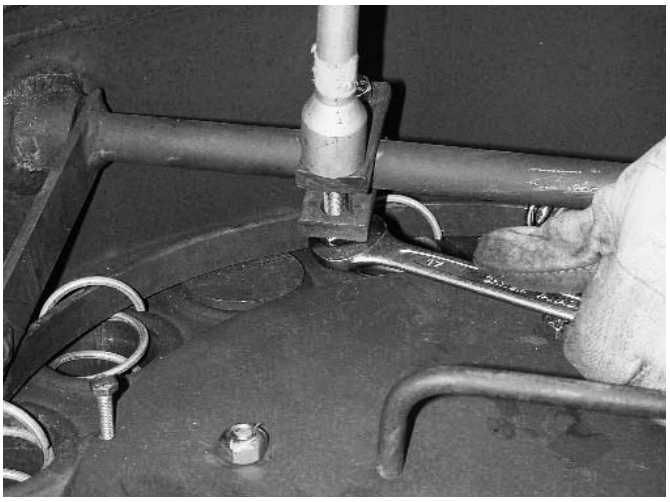


Fig. 47

Posizionare correttamente il perno orizzontale in modo che la sua rotazione (da parte del motore) possa alzare e far ricadere le molle (fig. 48).

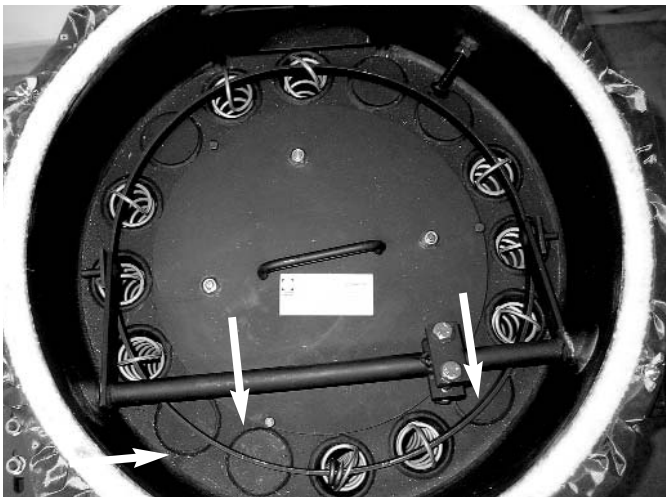


Fig. 48

Ruotare l'eccentrico di 90° e posizionarlo correttamente con il perno (fig. 49).

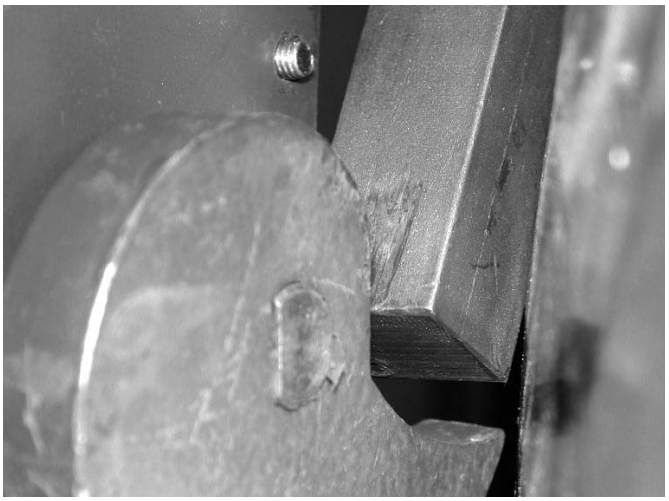


Fig. 49

Rinserrare nuovamente i bulloni (fig. 47).

Posizionare il coperchio della caldaia e serrarlo con le viti alettate (fig. 50).

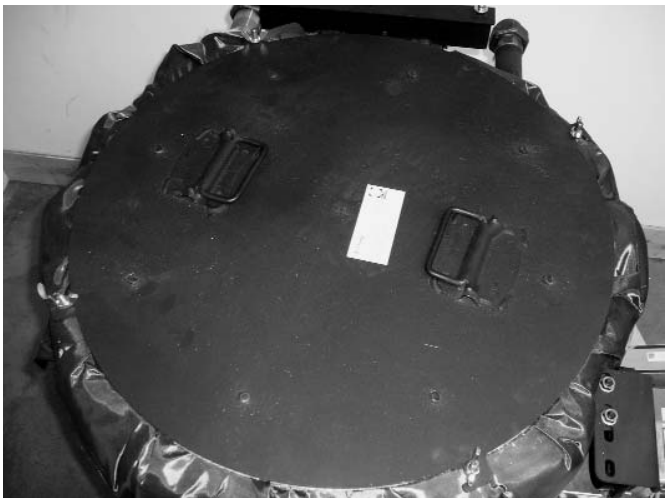


Fig. 50

Terminato il riassemblaggio della caldaia, attivare il motore pulizia tramite il Programma di controllo e verificarne il corretto funzionamento (capitolo 18.2 Controllo delle uscite).

7. Impianto elettrico

7.1 Apparecchiatura elettronica caldaia (PFA II)

Dati generali

Alimentazione di rete:	230 V, 50 Hz
Sistema con coclee:	max. 7,5 A; 1,7 kW
Sistema Vakuum:	max. 15 A; 3,4 kW
Temperatura d'esercizio:	min. 0°C, max. 40 °C
Classe di protezione:	IP 20
Dispositivi di sicurezza:	F1 10 A F2 630 mA F3 1,6 A F4 10 A F5 3,15 A

Sezioni fili di collegamento

Alimentazione corrente min.:	3 x 1,5 mm²
Uscita turbina aspirazione (ST) min.:	3 x 1,5 mm²
Altre uscite min.:	3 x 0,75 mm²

7.2 Interruttore d'emergenza

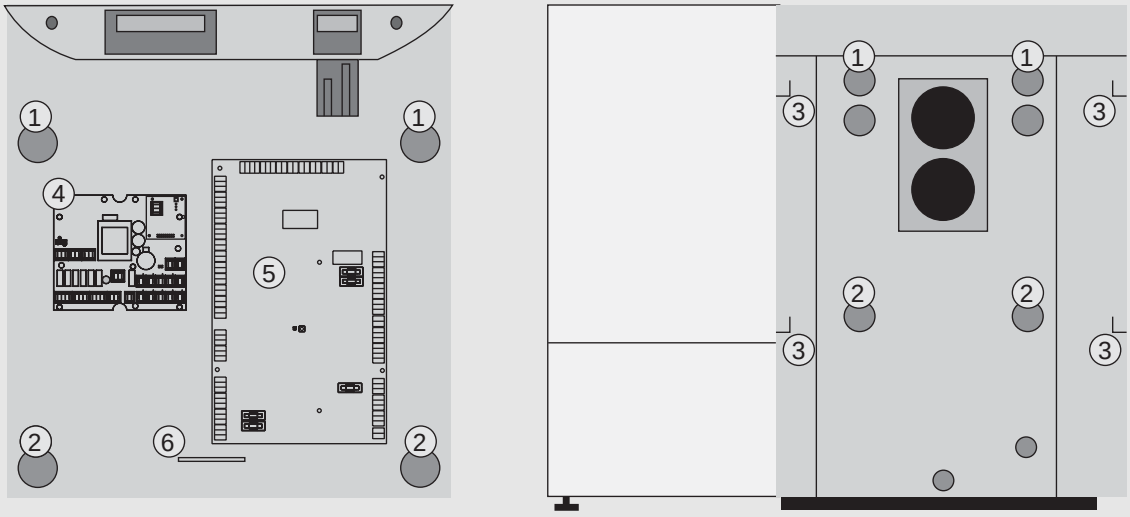
All'esterno della sede di installazione della caldaia è necessario installare un interruttore d'emergenza del riscaldamento. La funzione di questo interruttore è lo spegnimento centrale dell'impianto di riscaldamento dall'esterno.

7.3 Passaggio dei cavi

Per fissare le prese dell'alimentazione di corrente e della pompa della caldaia, sul retro del rivestimento della caldaia, nel passaggio inferiore dei cavi, sono posizionate delle viti di fissaggio.

Per il passaggio dei cavi all'interno del rivestimento della caldaia, i rivestimenti laterali sono dotati di canaline nelle quali è possibile far passare i cavi (fig. 51).

Attenzione!
Il cavo delle sonde, le linee del bus e i cavi conduttori di tensione di rete devono essere posati in canaline portacavi diverse o in canaline portacavi con separazione interna.



Legenda

1. Passaggio per le sonde, delle linee bus del PFA e della termoregolazione
2. Passaggio per i cavi di tensione di rete del PFA e della termoregolazione
3. Passaggio dei cavi all'interno del rivestimento laterale
4. Termoregolazione SystaComfort (optional)
5. Apparecchiatura elettronica caldaia (PFA II)
6. Morsettiera di messa a terra (PE)

Fig. 51

7.4 Collegamento delle sonde e 220 V

Tutti i sensori di temperatura e le utenze 220 V sono già forniti precablati (dotati anche di presa) e si trovano sotto al rivestimento anteriore.

Le figure seguenti illustrano la posizione prevista per i sensori di temperatura, per i cavi di controllo e per l'alimentazione di corrente presenti nella caldaia a pellets.

Inserire il sensore della caldaia (TK) e il termostato di sicurezza (STB) nell'asse sensori saldato al corpo caldaia sotto allo strato di isolamento (fig. 52).

Attenzione!

Non spezzare il tubo capillare dell'STB (termostato di sicurezza).

Fig. 52

Infilare il sensore gas combusti (TRG) nel collegamento a vite sul manicotto dei gas combusti e stringere leggermente (fig. 53).

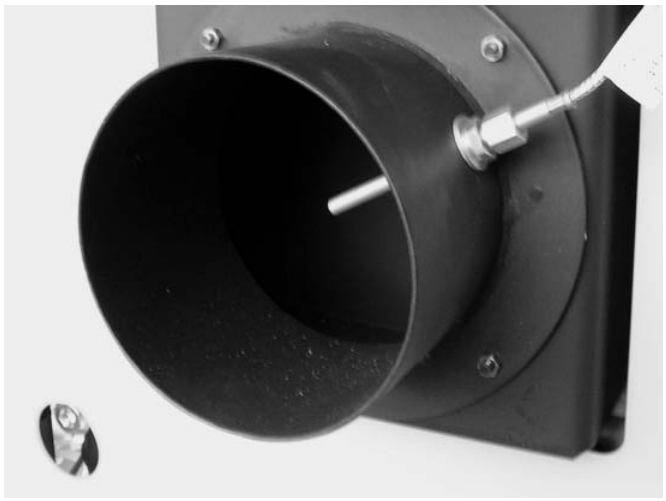


Fig. 53

Collegare il cavo del ventilatore dei gas combusti (RGV) alla controspina del ventilatore dei gas combusti localizzata sul retro della caldaia (fig. 54).

Fig. 54

Fissare sulla parete posteriore il collegamento a spina della pompa della caldaia (KP) - a sinistra nella figura - e il collegamento a spina dell'allacciamento alla rete elettrica (rete) - a destra nella figura - (fig. 55).

Fig. 55

Collegare il cavo del motore di pulizia (RM) al connettore X 5 (fig. 56).

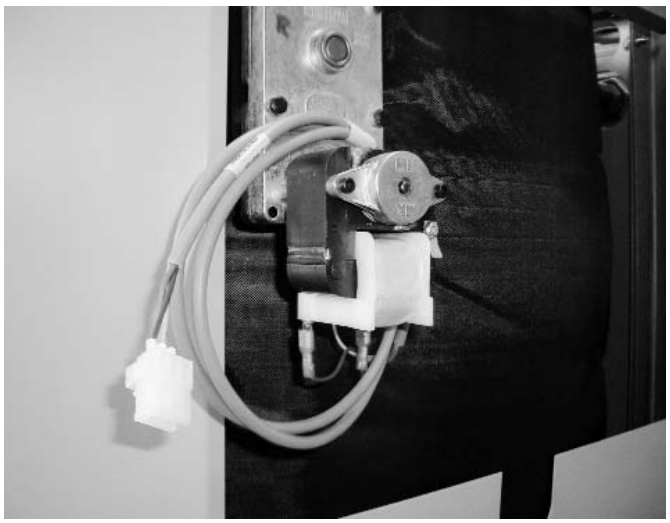


Fig. 56

Collegare il cavo del controllo temperatura coclea bruciatore (TÜB) al connettore X 35 (fig. 57).

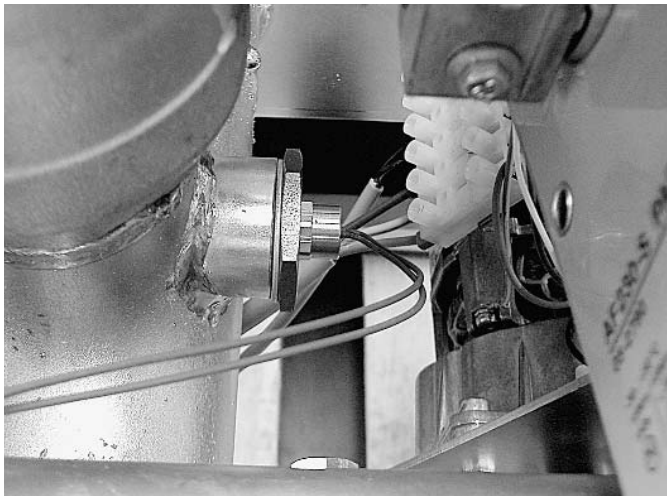


Fig. 57

Collegare il cavo del ventilatore del bruciatore (BG) e il cavo numero di giri della ventola del bruciatore (DZBG) alle controspine della ventola del bruciatore (fig. 58).

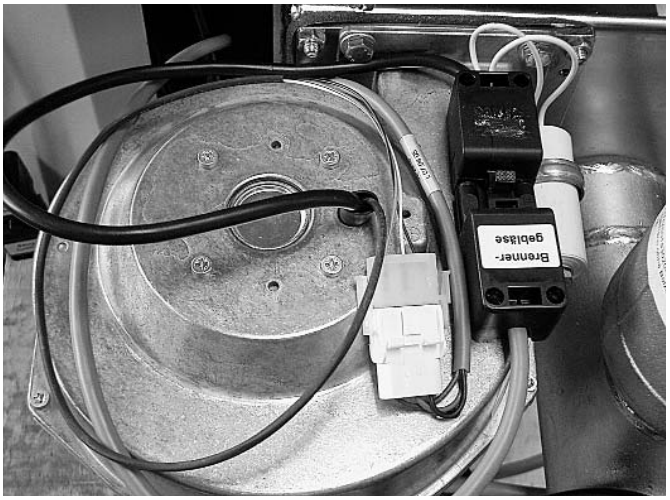


Fig. 58

Collegare il cavo del motore della coclea di alimentazione del bruciatore (ESM) X 27 e il cavo della protezione termica (MESM) X 40 alla controspina del motore di alimentazione (fig. 59).

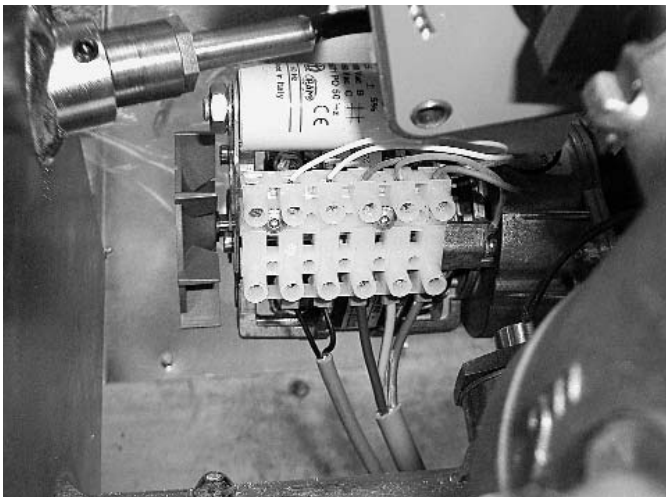


Fig. 59

Collegare il cavo della serranda di protezione antincendio (BSK) e il cavo del dispositivo antincendio (BSKo/g) ai connettori X 9 e X 34 (fig. 60).

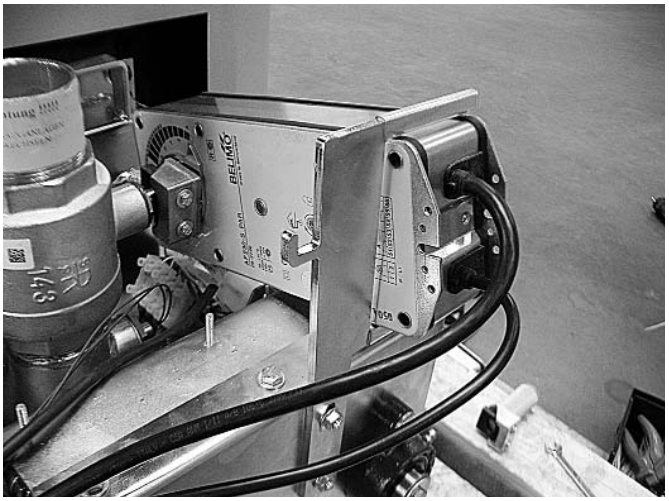


Fig. 60

Collegare il cavo dell'accensione (Z) al connettore X 26 (fig. 61).

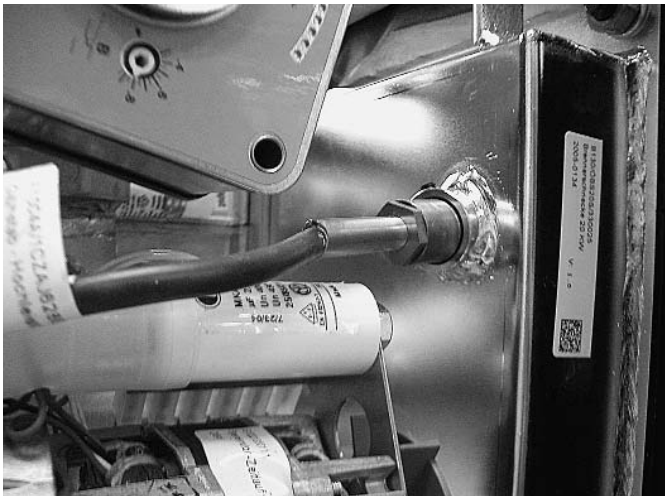


Fig. 61

Solo per sistema con coclee

Collegare il cavo del motore di estrazione (RA) al connettore X 24 e al cavo della protezione termica (MRA) X 39 (fig. 62).

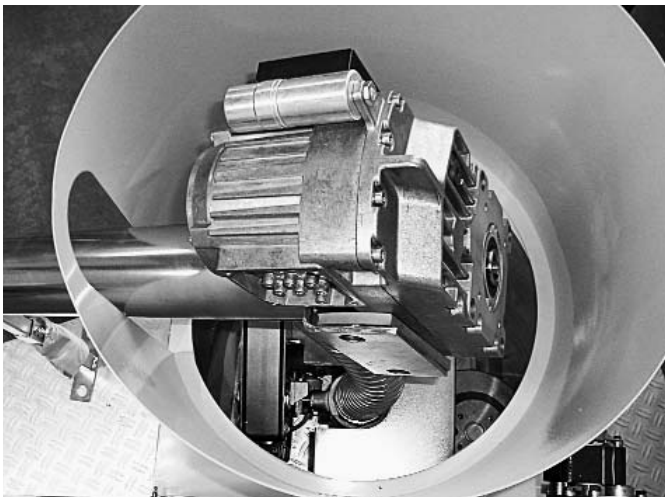


Fig. 62

Solo per sistema di aspirazione

Fare uscire dalla parete posteriore il cavo della turbina di aspirazione (ST) X 29 e il cavo del motore di estrazione (RA) X 24 (fig. 63).

Fig. 63

Nota!

Realizzare il collegamento della controspina della turbina di aspirazione e del motore di estrazione. Prestare attenzione alle sezioni dei cavi (fig. 65).

Portare il cavo della messa a terra del ciclone al collegamento del conduttore di terra (PE) sulla morsettiera della caldaia (fig. 64).

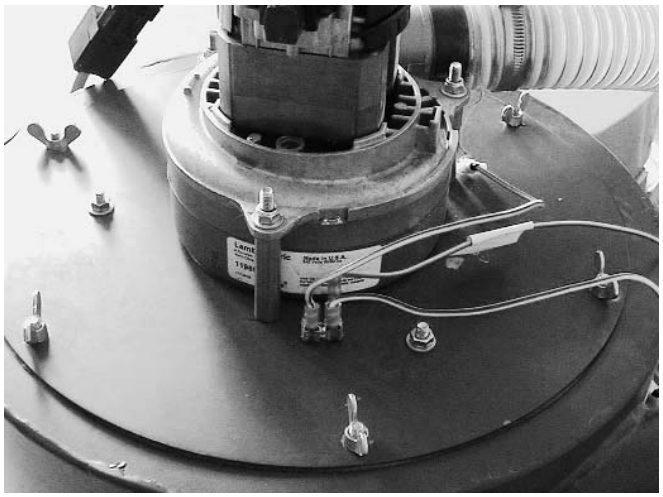
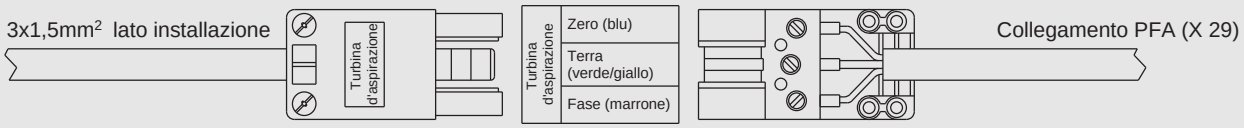
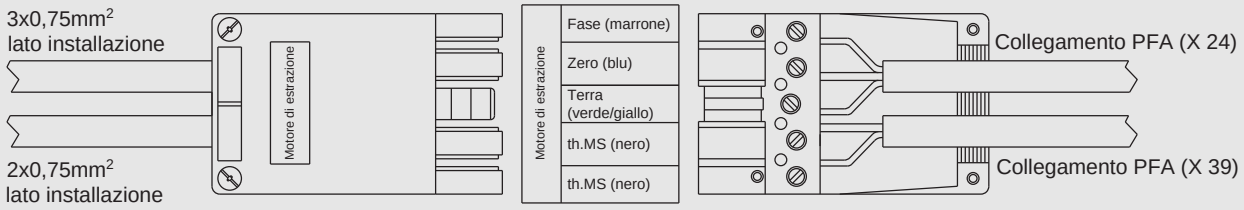


Fig. 64

Collegamento turbina di aspirazione ST (pag. 8 e 9, fig. 4 e 6, elemento 4)



Collegamento motore di estrazione RA con sistema Vakuum e coclea d'estrazione (pag. 9, fig. 6, elemento 5)



Collegamento motore d'estrazione RA con sistema Vakuum e Pelleton (pag. 8, fig. 4, elemento 6)

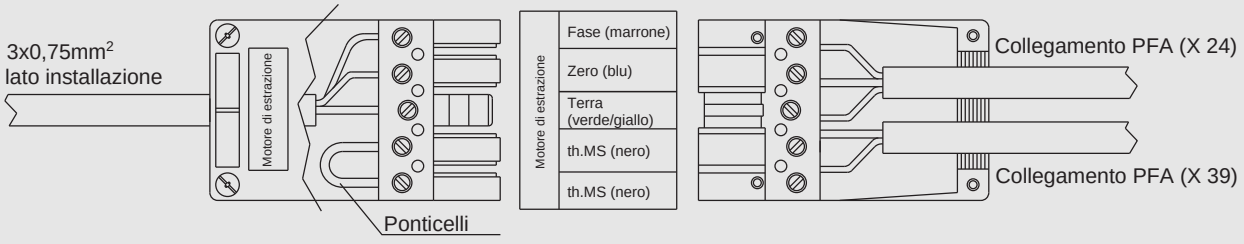


Fig. 65

7.5 Disposizione del PFA II

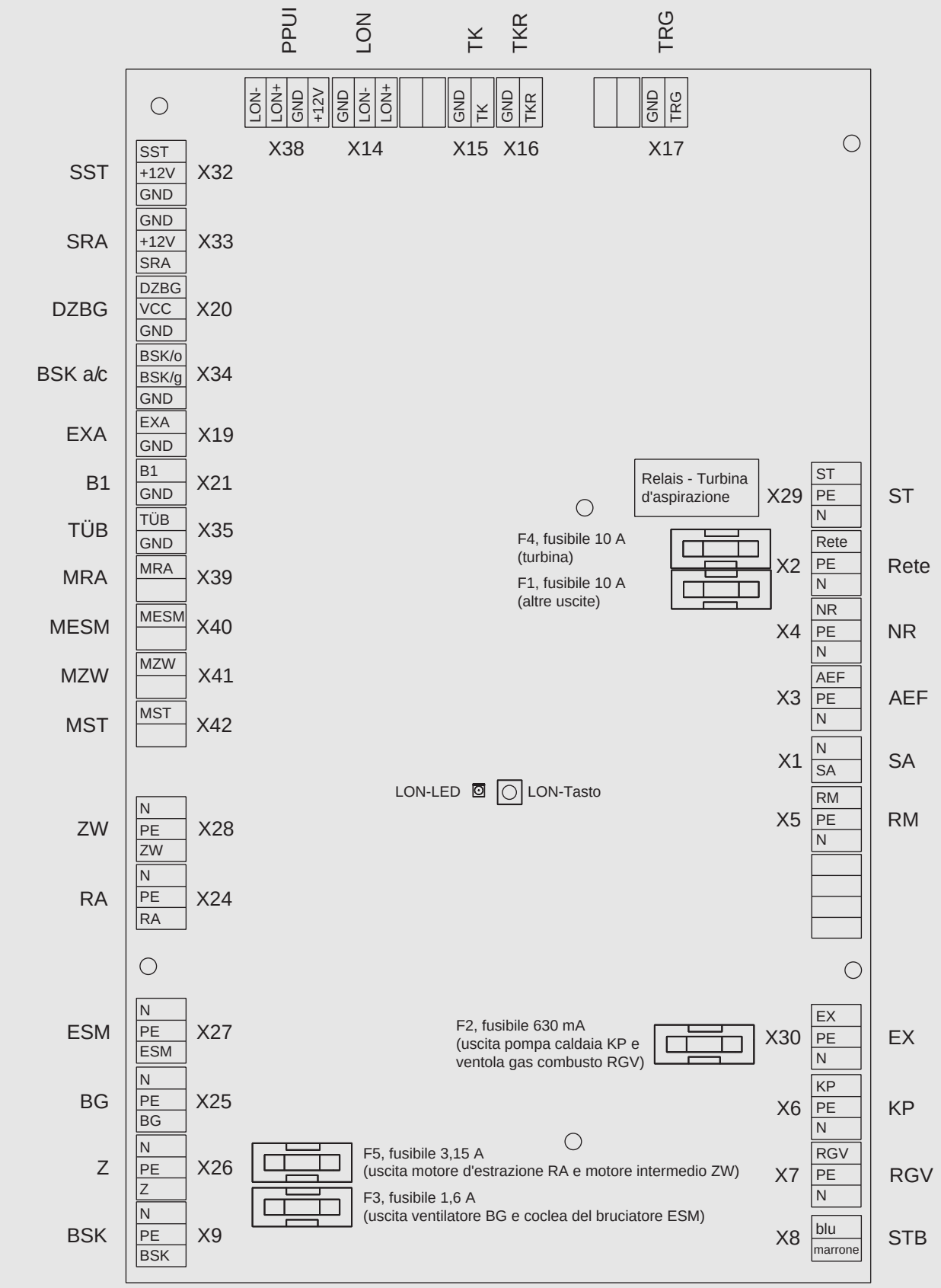


Fig. 66

7.6 Schema di cablaggio delle uscite del PFA II

Uscite

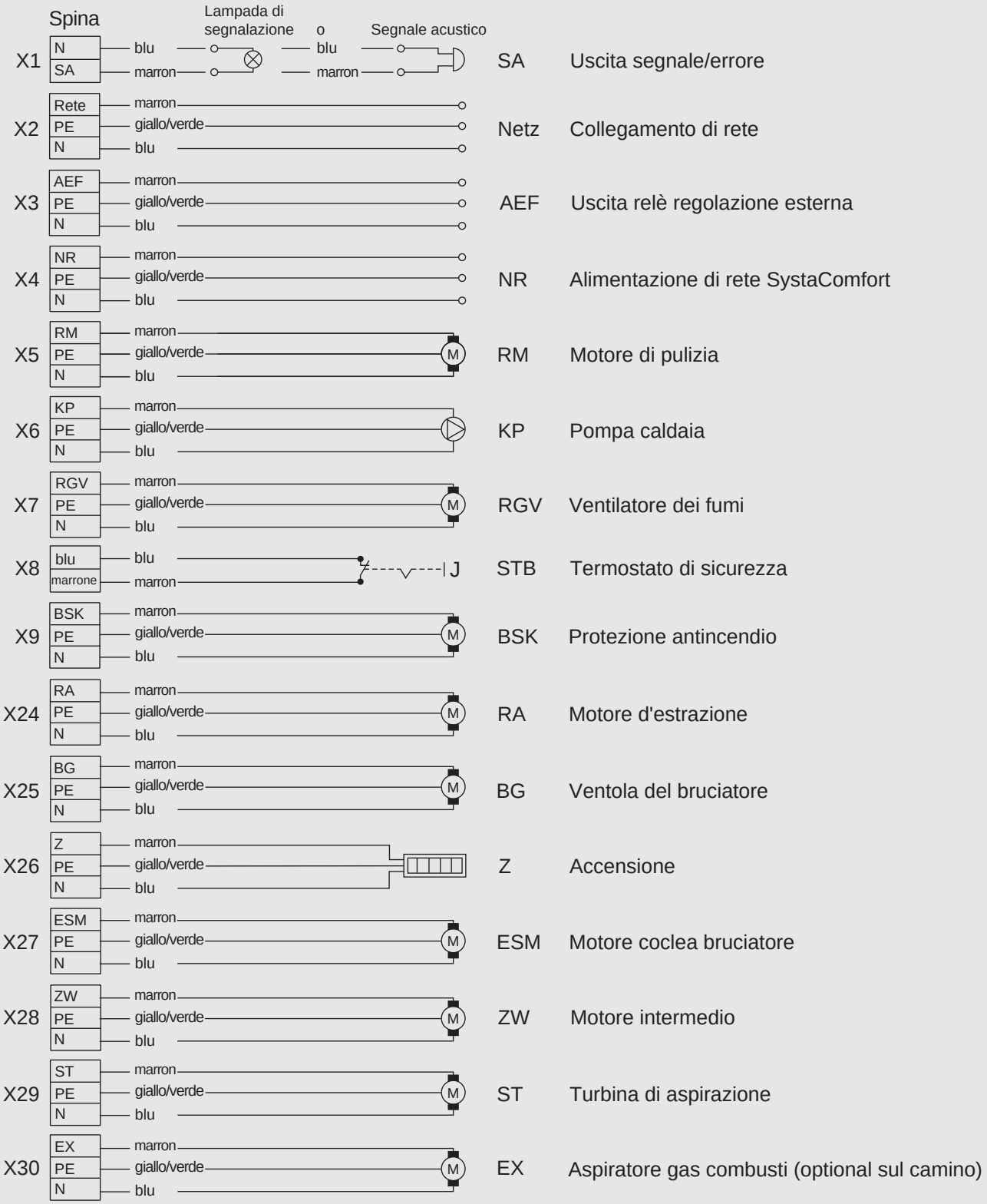
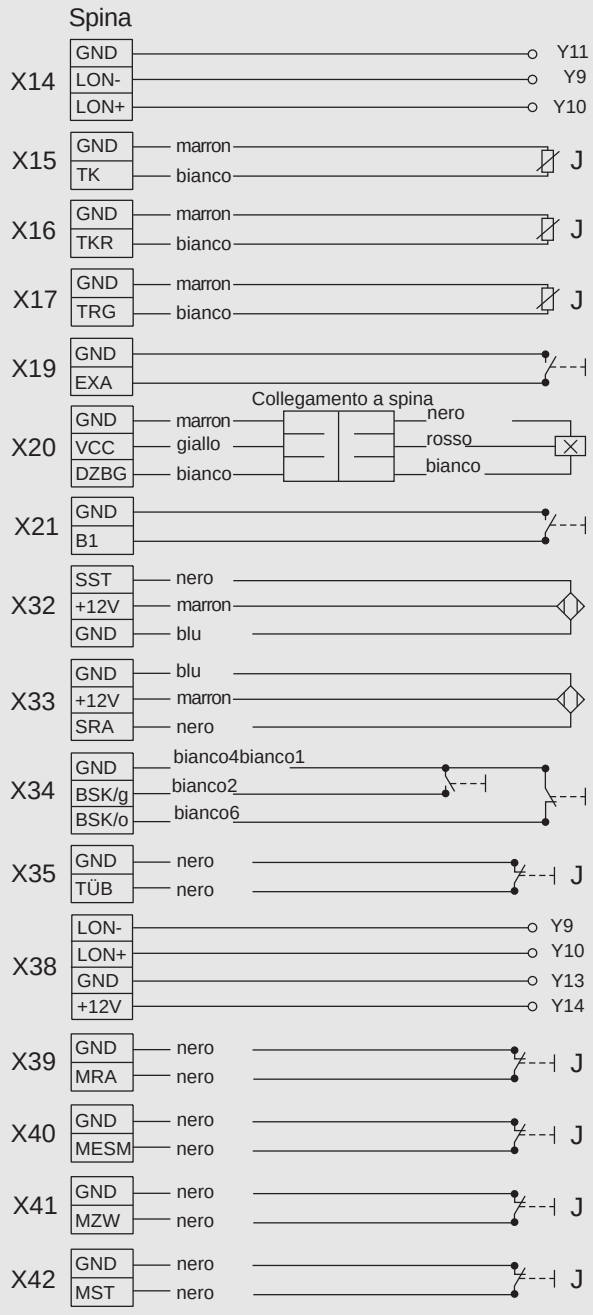


Fig. 67

7.7 Schema di cablaggio delle entrate del PFA II

Entrate



LON	LON-Bus (collegamento all'involucro esterno MES oppure alla Systa Comfort)	
TK	Sensore caldaia	
TKR	Sensore ritorno caldaia (optional)	
TRG	Sensore fumi	
EXA	Spegnimento esterno	
DZBG	Numero giri ventilatore	
B1	Contatto d'accensione per regolazione esterna	
SST	Sonda di capacità turbina di aspirazione	
SRA	Sonda capacità motore estrazione RA (optional)	
BSKa/c	Dispositivo antincendio aperto / chiuso	
TÜB	Termostato di sicurezza coclea di estrazione	
PPUI	Modulo di comando MES	
MRA	Protezione termica motore d'estrazione	
MESM	Protezione termica motore d'alimentazione	
MZW	Protezione termica motore intermedio	
MST	Protezione termica turbina di aspirazione	

Fig. 68

7.8 Tabella complessiva delle uscite del PFA II

Spina		Contrassegno	Funzione	Tensione	Dati tecnici	Monitoraggio	Nota
X1	N SA	blu marrone	Uscita errore	230 VAC/50Hz	Contatto chiusura max. 8A	Sicurezza F1 = 10 A/T	Uscita relè
X2	Netz PE N	marrone giallo/verde blu	Collegamento di rete	230 VAC/50Hz			
X3	AEF PE N	marrone giallo/verde blu	Uscita relè regolazione esterna	230 VAC/50Hz	Contatto chiusura max. 8A	Sicurezza F1 = 10 A/T	Uscita relè
X4	NR PE N	marrone giallo/verde blu	Alimentazione di rete Termoregolazione	230 VAC/50Hz		Sicurezza F1 = 10 A/T	
X5	RM PE N	marrone giallo/verde blu	Motore di pulizia	230 VAC/50Hz	Contatto chiusura max. 8A	Sicurezza F1 = 10 A/T	Uscita relè
X6	KP PE N	marrone giallo/verde blu	Pompa caldaia	230 VAC/50Hz	Contatto chiusura max. 1A	Sicurezza F2 = 630 mA/T	Uscita Triac
X7	RGV PE N	marrone giallo/verde blu	Ventilatore dei gas combusti	230 VAC/50Hz	Contatto chiusura max. 1A	Sicurezza F2 = 630 mA/T	Uscita Triac
X8	blau braun	blu marrone	Limitatore sicurezza della temperatura	230 VAC/50Hz	Contatto apertura		Interruttore/ apertura
X9	BSK PE N	marrone giallo/verde blu	Protezione antincendio	230 VAC/50Hz	Contatto chiusura max. 8A	Sicurezza F1 = 10 A/T	Uscita relè
X24	RA PE N	marrone giallo/verde blu	Motore di estrazione	230 VAC/50Hz max. 1A	Contatto chiusura F5 = 3,15 A/T	Sicurezza	Uscita Triac
X25	BG PE N	marrone giallo/verde blu	Ventilatore	230 VAC/50Hz	Contatto chiusura max. 1A	Sicurezza F3 = 1,6 A/T	Uscita Triac
X26	Z PE N	marrone giallo/verde blu	Accensione	230 VAC/50Hz	Contatto chiusura max. 8A	Sicurezza F1 = 10 A/T	Uscita relè
X27	ESM PE N	marrone giallo/verde blu	Motore alimentazione	230 VAC/50Hz	Contatto chiusura max. 1A	Sicurezza F3 = 1,6 A/T	Uscita Triac
X28	ZW PE N	marrone giallo/verde blu	Motore intermedio	230 VAC/50Hz	Contatto chiusura max. 1A	Sicurezza F5 = 3,15 A/T	Uscita Triac
X29	ST PE N	marrone giallo/verde blu	Turbina d'aspirazione	230 VAC/50Hz	Contatto chiusura max. 16A	Sicurezza F4 = 10 A/T	Uscita relè
X30	EX PE N	marrone giallo/verde blu	Aspiratore gas combusti	230 VAC/50Hz	Contatto chiusura max. 8A	Sicurezza F1 = 10 A/T	Uscita relè

7.9 Tabella complessiva delle entrate del PFA II

Spina		Contrassegno	Funzione	Tensione	Dati tecnici	Monitoraggio	Nota
X14	GND LON- LON+	Y11 Y9 Y10	LON-Bus (Modulo/Inferfaccia)	---	---	---	Comunicazione con regolazione caldaia Systa-Comfort oppure moduli MES
X15	GND TK	marrone bianco	Sensore caldaia	---	Tipo NTC	Interruzione, cortocircuito, Segnale a video	
X16	GND TKR	marrone bianco	Sensore ritorno caldaia (optional)	---	Tipo NTC	Cortocircuito, Segnale a video	
X17	GND TRG	marrone bianco	Sensore gas combusto	---	Tipo PT 1000	Interruzione, cortocircuito, Segnale a video	
X19	GND EXA	--- ---	Spegnimento esterno		Contatto di chiusura Senza potenziale!	---	Contatto pulito per spegnere la caldaia
X20	GND VCC DZBG	marrone /sw giallo/rosso bianco/bianco	Numero di giri ventola bruciatore	Meno + 5 Volt segnale	---	Segnale a video	
X21	GND B1	--- ---	Richiesta di calore esterna	---	Contatto di chiusura Senza potenziale!	---	Richiesta di calore da regolazione esterna. Collegare contatto pulito!
X32	SST +12V GND	nero marrone blu	Sonda capacità Serbatoio Vakuum	Meno + 12 VDC Minus (inserito)	Sensore capacitivo		
X33	GND 12 SRA	blu marrone nero	Sonda capacità Motore estrazione	Meno + 12 VDC Meno (inserito)	Sensore capacitivo		Solo per applicazioni particolari
X34	GND BSK/g BSK/o	bianco4/bianco1 bianco2 bianco6	Protezione antincendio	Meno Meno (inserito) Pos. finale spento Meno (inserito) Pos. finale acceso	---	Segnale a video (Allarme) Segnale a video (Allarme)	Segnalazione posizione fine corsa. Chiuso senza corrente (ripristino molla)
X35	GND TÜB	nero nero	Monitoraggio temperatura	Meno + 12 VDC	---	---	Monitoraggio della temperatura nella coclea di alimentazione bruciatore
X38	LON- LON+ GND +12V	Y9 Y10 Y13 Y14	Modulo di comando (PPUI)	---	---	---	Comunicazione con apparecchiatura elettronica
X39	GND MRA	nero nero	Protezione termica Motore di estrazione	Meno Meno (se non azionato)	Contatto d'apertura	Segnale a video (Allarme)	Salvamotore X 39 a X 42 in collegamento in serie (non selezionabile singolarmente)
X40	GND MESM	nero nero	Protezione termica Motore alimentazione	Meno Meno (se non azionato)	Contatto d'apertura	Segnale a video (Allarme)	Collegamento in serie
X41	GND MZW	nero nero	Protezione termica Motore intermedio	Meno Meno (se non azionato)	Contatto d'apertura	Segnale a video (Allarme)	Collegamento in serie
X42	GND MST	nero nero	Protezione termica Turbina di aspirazione	Meno Meno (se non azionato)	Contatto d'apertura	Segnale a video (Allarme)	Collegamento in serie

7.10 Importanti esempi di applicazione delle singole entrate e uscite

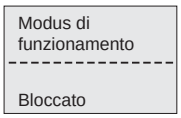
Entrata X 16, sensore ritorno caldaia

Come optional, è possibile collegare all'entrata X 16 un ulteriore sensore di temperatura del ritorno caldaia. Prestare attenzione alla posizione del sensore (vedere cap. 5).

Entrata X 19, spegnimento esterno

È possibile collegare all'entrata X 19 il contatto di chiusura esterno di un interruttore termico (per es. termostato a contatto, termostato fumi di una caldaia a legna, ecc…).

Se il summenzionato interruttore termico si chiude, la caldaia a pellets viene spenta fino a che l'interruttore termico esterno si apre nuovamente. Nella modalità di funzionamento compare la scritta "bloccato".

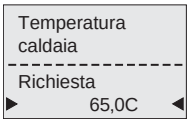


Inoltre, tramite questa entrata, la caldaia a pellets può essere bloccata anche tramite un interruttore esterno. Per esempio, spegnimento della caldaia a pellets durante il rifornimento di pellets.

Entrata X 21, contatto B1

Tramite l'entrata X 21, la caldaia a pellets può essere accesa con il contatto pulito di una regolazione esterna.

Nota!



Impostare il valore nominale caldaia desiderato (temperatura caldaia) nei Dati Impianto (vedere capitolo 16).

Entrata X 39 - 42, protezione termica motori

Le entrate X 39, X 40, X 41 e X 42 sono collegate in serie.

Se una di queste entrate viene aperta da un interruttore (interruttore termico), si verifica un guasto "salvamotore" e la caldaia va in blocco (allarme).

In caso di necessità, le entrate libere (X 41 e X 42) possono essere utilizzate per altre catene di sicurezza.

Uscita X 1, uscita segnale / errore

L'uscita X 1 offre la possibilità di collegare un segnalatore di errore (per es. segnalatore luminoso o sonoro, 230 V).

Visualizzazione dei malfunzionamenti

In caso di blocco per guasto, l'uscita X1 rimane azionata finché il malfunzionamento non è stato eliminato o risolto (vedere capitolo 19).

Uscita X 3, consenso per pompe con regolazione esterna

Se la caldaia a pellets è azionata tramite una regolazione esterna, le utenze della regolazione esterna (pompa del circuito di riscaldamento e pompa di carico bollitore) dovrebbero essere alimentate tramite questa uscita.

In questo modo si garantisce che le utenze si attivino solo al raggiungimento della temperatura minima necessaria della caldaia pari a 60 °C (evitare formazione di condensa).

In alternativa, con questa uscita è possibile azionare un relè che alimenta / interrompe le utenze esterne (fig. 69).

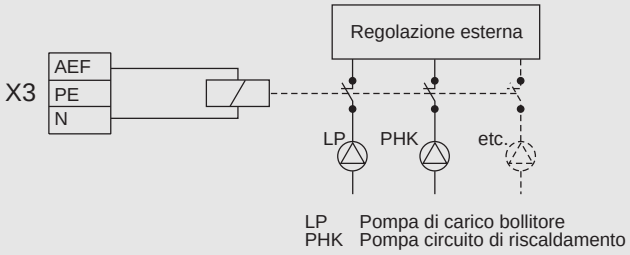
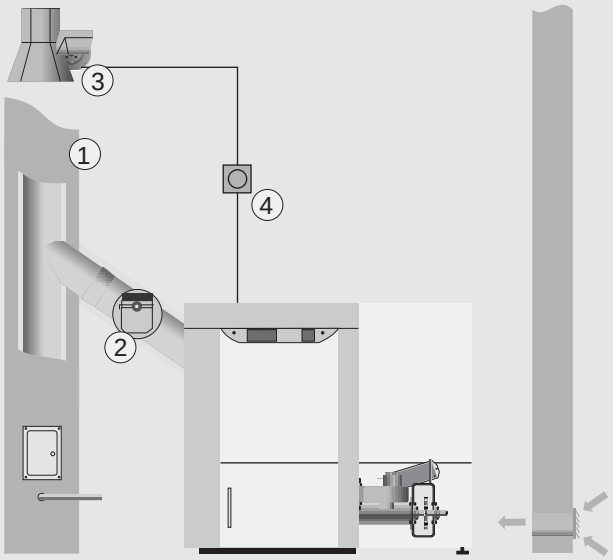


Fig. 69

Uscita X 30, aspiratore fumi

Gli impianti di scarico e i camini devono essere realizzati in modo tale da garantire costantemente la depressione necessaria per lo scarico sicuro dei fumi. Nella pratica, tuttavia, a causa delle condizioni atmosferiche e della pressione, possono verificarsi situazioni che compromettono il corretto funzionamento dell'impianto.

Un aspiratore dei fumi eventualmente necessario per questo tipo di applicazione, può essere collegato direttamente all'uscita X 30 (fig. 70).



1. Impianto scarico fumi (resistente all'umidità)
2. Limitatore di tiraggio del camino
3. Aspiratore fumi
4. Regolatore di giri

Fig. 70

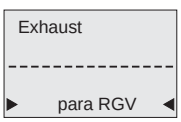
Informazione sul K+W INJEKT RS-180

Aspiratore di gas combusti, progettato appositamente per l'impiego con combustibili solidi. L'aspiratore KW-INJEKT lavora secondo il principio dell'iniettore. L'apparecchiatura non richiede manutenzione e non pregiudica l'intervento dello spazzacamino, in quanto si può spegnere dall'imboccatura tramite un cosiddetto interruttore di servizio.

Predisposto per il montaggio sull'imboccatura di impianti di gas di scarico tradizionali e metallici.

Nota!

La modalità di funzionamento desiderata per l'aspiratore di gas combusti può essere impostato dal livello assistenza (vedere cap. 17).



7.11 Collegamento LON

L'apparecchiatura elettronica della caldaia (scheda PFA2) deve essere collegata LON con il modulo di comando nero (PPUI). I led LON del PPUI e della PFA2 devono essere spenti.

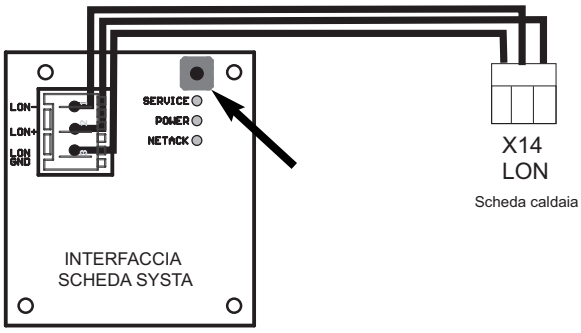
Per collegare LON il modulo di comando con la scheda caldaia PFA, premere con un cacciavite per circa 3 secondi il tasto LON presente sul modulo di comando. Il LED inizierà a lampeggiare.

Dopo che questo LED ha smesso di lampeggiare, premere per 3 secondi il tasto LON presente sulla scheda caldaia. Dopo che anche questo LED ha smesso di lampeggiare, il collegamento LON è effettuato.

7.12 Collegamento LON della scheda caldaia con la regolazione SystaComfort (optional)

Il modulo di comando nero (PPUI), la scheda caldaia (PFA II) e la regolazione SystaComfort (optional) devono lavorare assieme. Per questo, i LED del modulo di comando e della scheda caldaia devono essere spenti (vedi paragrafo precedente).

Procedere poi nel seguente modo:



- Azionare per più di 10 secondi il tasto sull'interfaccia LON della regolazione Systa (vedi freccia figura sopra). Il LED "POWER" inizierà a lampeggiare
- Azionare brevemente il tasto LON sulla scheda della caldaia. Il LED "POWER" sull'interfaccia LON è acceso la luce fissa, il LED "NETACK" lampeggia.
- In caso contrario, staccare brevemente la caldaia e la regolazione dalla rete di alimentazione.

7.13 Tabella resistenze per sensore di temperatura

Sensore gas combusti tipo PT 1000
Esempio: 125 °C = 1480 Ohm

°C	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9
-50	803	799	795	791	787	783	779	775	771	767
-40	843	839	835	821	826	820	819	815	811	807
-30	882	878	874	870	866	862	859	855	851	847
-20	922	918	914	901	906	902	898	894	890	886
-10	961	957	953	949	945	941	937	933	929	926
0	1000	996	992	988	984	980	977	973	969	965

°C	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1000	1004	1008	1012	1016	1020	1023	1027	1031	1035
10	1039	1043	1047	1051	1055	1058	1062	1066	1070	1074
20	1078	1082	1085	1090	1093	1097	1101	1101	1109	1113
30	1117	1121	1124	1128	1132	1136	1140	1144	1148	1152
40	1155	1159	1163	1167	1171	1175	1179	1182	1186	1190
50	1194	1198	1202	1206	1209	1213	1217	1220	1225	1229
60	1232	1236	1240	1243	1248	1252	1255	1259	1263	1267
70	1271	1275	1278	1282	1286	1290	1294	1298	1301	1305
80	1309	1313	1317	1320	1324	1328	1332	1336	1339	1343
90	1347	1351	1355	1358	1362	1366	1370	1373	1377	1381
100	1385	1389	1393	1396	1400	1404	1408	1412	1415	1419
110	1423	1427	1430	1434	1438	1442	1446	1449	1453	1457
120	1461	1464	1468	1472	1476	**1480**	1483	1487	1491	1495
130	1498	1502	1506	1510	1513	1517	1521	1525	1528	1532
140	1536	1540	1543	1547	1551	1555	1558	1562	1563	1570
150	1573	1577	1570	1584	1588	1592	1596	1599	1603	1607
160	1611	1614	1618	1622	1625	1629	1633	1637	1640	1644
170	1647	1651	1655	1659	1663	1666	1670	1674	1677	1681
180	1685	1688	1692	1696	1700	1703	1707	1711	1714	1718
190	1722	1725	1729	1733	1736	1740	1744	1748	1751	1755
200	1759	1762	1766	1770	1773	1777	1781	1784	1788	1792

Sensore caldaia tipo NTC
Esempio: 72 °C = 818 Ohm

°C	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9
-10	27665	29215	30865	32620	34490	36475	38590	40845	43245	45805
0	16325	17185	18095	19055	20080	21165	22310	23530	24825	26200

°C	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	16325	15515	14750	14025	13345	12695	12085	11505	10960	10440
10	9950	9485	9045	8625	8230	7855	7500	7160	6840	6535
20	6245	5970	5710	5460	5225	5000	4786	4583	4388	4203
30	4028	3861	3701	3548	3403	3265	3133	3008	2888	2773
40	2663	2558	2458	2363	2271	2185	2100	2020	1945	1871
50	1801	1733	1670	1608	1549	1493	1439	1387	1337	1289
60	1244	1200	1158	1117	1078	1041	1005	971	938	906
70	876	846	**818**	791	765	739	715	692	670	648
80	627	607	588	570	552	535	518	502	486	472
90	457	443	430	417	405	393	381	370	359	349
100	339	329	320	311	302	293	285	277	269	262
110	255	248	241	235	228	222	216	210	205	200

8. Impianto gas di scarico

8.1 Dimensionamento dell'impianto scarico fumi

Secondo la norma EN 13384 l'impianto di scarico deve essere dimensionato in modo che in tutte le condizioni di funzionamento, i fumi possono essere condotti verso l'esterno in sicurezza.

EN 13384 "Impianti gas di scarico"

Una bassa temperatura dei gas di scarico, causata dal buon rendimento dell'impianto, è una caratteristica particolare delle caldaie a pellets. Ciò può rendere necessario un camino resistente all'umidità (FUSystem). Inoltre, un elevato fabbisogno di tiraggio o un rendimento calorifico nominale inferiore nel funzionamento a carico parziale, possono complicare la verifica del calcolo.

Per ottenere una maggior pressione statica, isolare termicamente l'impianto per i gas di scarico.

Nota!

Prima di effettuare i lavori è necessario misurare il tiraggio del camino ad impianto freddo; sono necessari 7-8 Pa.
Il tiraggio del camino con l'impianto in funzione dipende dalla temperatura di funzionamento (con temperatura > 60 °C, raggiunge 12-15 Pa).

Attenzione!

Un insufficiente tiraggio del camino può causare la fuoriuscita di gas combusto e la cokefazione (rischio di intasamento) del bruciatore.

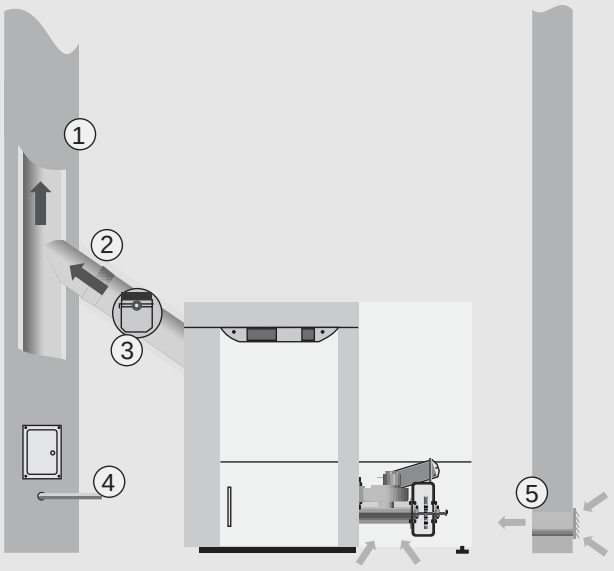
Un tiraggio troppo forte causa maggiori dispersioni nei periodi di inattività (consumo di combustibile) diminuendo il rendimento dell'impianto.

8.2 Prelievo aria comburente dall'ambiente dell'installazione

Per la combustione, la caldaia a pellets necessita di una quantità sufficiente di aria. Quindi, nella sede di installazione deve trovarsi un'apertura per l'aria di alimentazione di almeno 150 cm^2 (fig. 71).

Nota!

Al capitolo 5 (dati tecnici Pelletti II) è possibile trovare i dati tecnici per il dimensionamento del camino.



1. Impianto di scarico fumi (resistente all'umidità)
2. Isolamento termico tubo di collegamento
3. Limitatore di tiraggio del camino
4. Scarico condensa
5. Apertura per l'aria di alimentazione min. 150 cm^2

Fig. 71

8.3 Prelievo aria comburente dall'esterno

Alimentazione dell'aria per la combustione tramite una tubazione dall'esterno. Collegamento direttamente sulla ventola del bruciatore (fig. 72).

Vantaggi

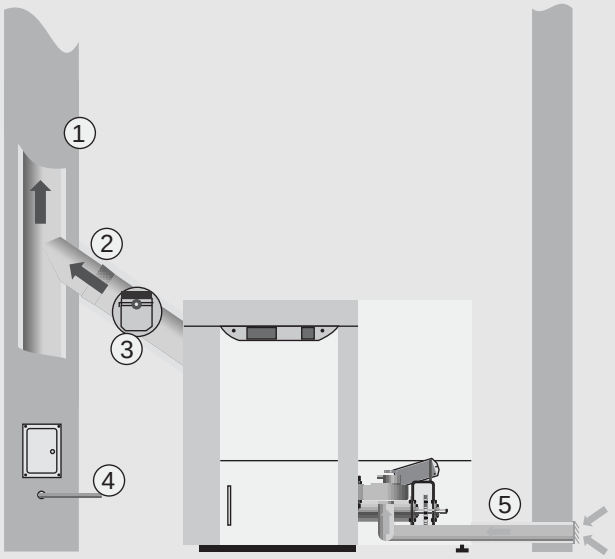
- Il rivestimento termico dell'edificio non viene intaccato
- Il locale di installazione non si raffredda
- Alimentazione sicura dell'aria per la combustione

Nota!

Al capitolo 5 (dati tecnici Pelletti II) è possibile trovare i dati tecnici per il dimensionamento del camino.

Per il dimensionamento (diametro, lunghezza, numero di curve, ecc...) devono essere presi in considerazione il tipo e la realizzazione del canale di alimentazione dell'aria.

Per evitare la formazione di condensa in presenza di basse temperature esterne, il canale di alimentazione dell'aria dovrebbe essere isolato termicamente e dovrebbe essere disposto leggermente in pendenza verso l'esterno.



1. Impianto di scarico fumi (resistente all'umidità)
2. Isolamento termico tubo di collegamento
3. Regolatore di tiraggio del camino
4. Scarico condensa
5. Tubazione aria per la combustione (con isolamento termico)

Fig. 72

Nota!

In mancanza di un limitatore di tiraggio del camino, generalmente, nell'impianto dei gas di scarico si instaura una pressione di tiraggio maggiore.

Vent.
gas combusto
para BG

Impostare la modalità di funzionamento relativa al ventilatore dei gas combusti nel livello assistenza in funzionamento parallelo alla ventola del bruciatore (vedere capitolo 17).

Il collegamento della tubazione dell'aria per la combustione viene effettuato al manicotto (diametro 100 mm) della ventola del bruciatore. In generale, il collegamento dovrebbe essere realizzato il più possibile a tenuta stagna.

Utilizzare tubazioni con guarnizioni oppure fascette. Assicurare i tubi flessibili in alluminio con fascette stringitubo. I passaggi e i punti di collegamento possono essere ulteriormente impermeabilizzati con nastro adesivo in alluminio (fig. 73).

Fig. 73

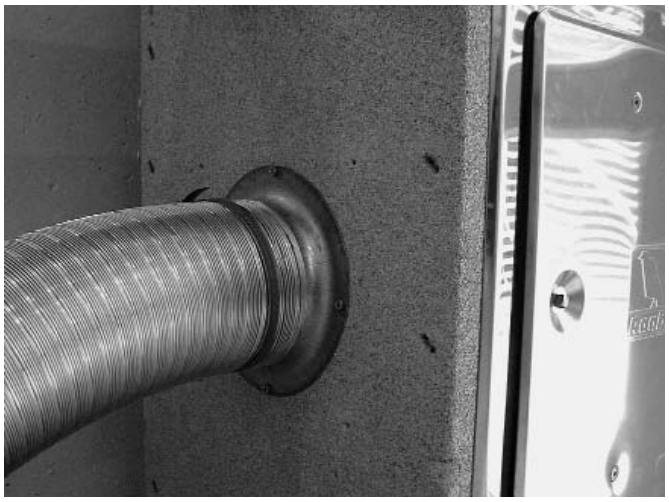


Fig. 74

8.4 Disposizioni e dimensionamento - Modalità di funzionamento indipendente dall'aria ambiente

Dato il suo funzionamento indipendente dall'aria ambiente, per l'utilizzo dell'impianto di riscaldamento è necessario attenersi a quanto segue:

- L'installazione in locali con impianti di ventilazione (ventilatori, impianti di aerazione, cappe di aspirazione) può avvenire solo se si assicura che il funzionamento degli impianti di aspirazione dell'aria non provoca nel locale di installazione una depressione maggiore di 8 Pa rispetto all'esterno. In queste applicazioni, non è consentito l'uso del regolatore di tiraggio.
- Le tubazioni dell'aria per la combustione all'aperto devono essere coibentate secondo la disposizione per il risparmio energetico.

Nota!

Al capitolo 5.11 è possibile trovare i dati tecnici per il dimensionamento del camino.

8.5 Rivestimento esterno del bruciatore

Per potere fissare il rivestimento esterno togliere le parti di rinforzo laterali preforate (fig. 75).

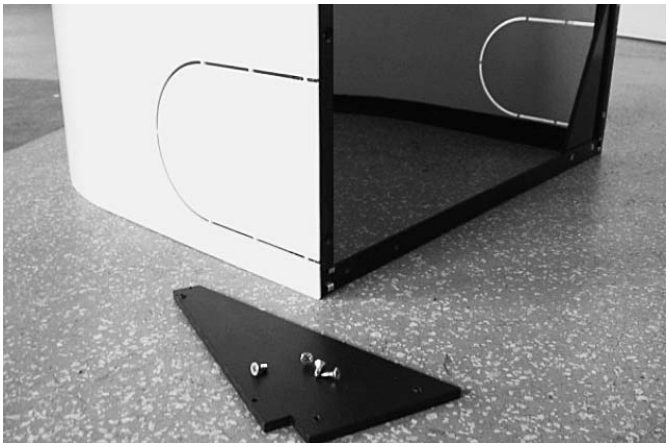


Fig. 75

Per togliere le parti di rinforzo laterali preforate, ritagliare lungo la linea tratteggiata (fig. 76).

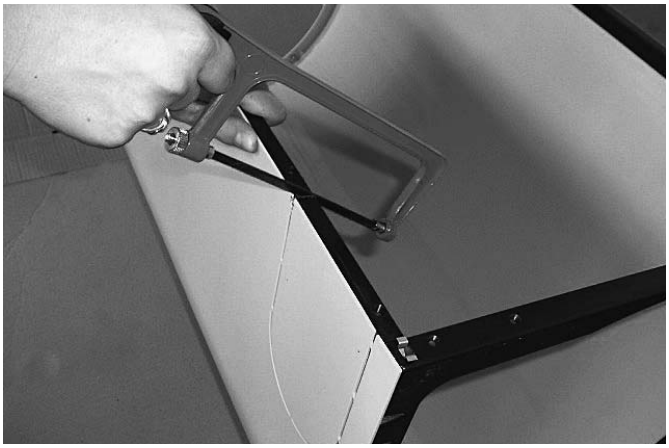


Fig. 76

A questo punto rimuovere le parti di rinforzo laterali prestando la massima attenzione (fig. 77).

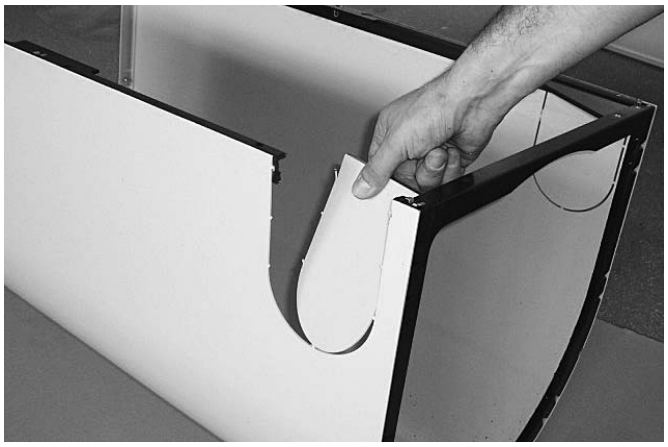


Fig. 77

9. Impianto idraulico

9.1 Impostazione flusso volumetrico

Il flusso volumetrico da impostare dipende dalla potenza nominale e dal salto termico desiderato tra mandata e ritorno.

Pelletti		**103**	**153**	**203**	**253**	**323**
Potenza nominale [kW]		10	15	20	25	31
Flusso volumetrico [l/min]	ΔT 15K	10	14	19	24	31
Flusso volumetrico [l/min]	ΔT 20K	7	11	14	18	23

Per l'impostazione del flusso volumetrico massimo con la potenza nominale, consigliamo l'installazione di un regolatore di portata (per es. Taconova fig. 78).

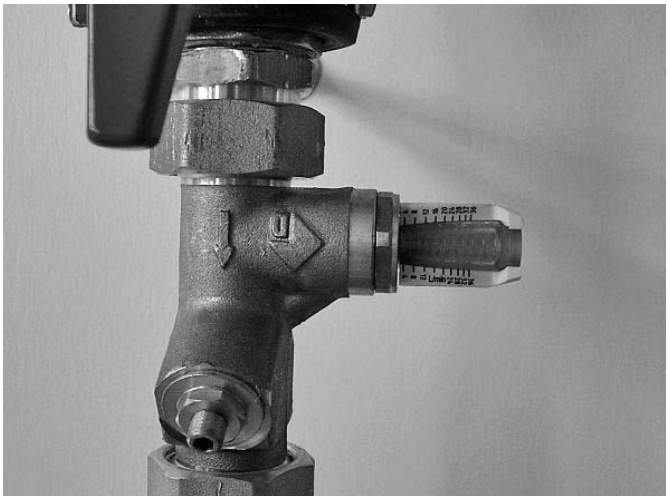
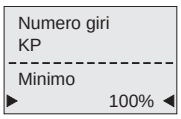


Fig. 78

Nota!

Per l'impostazione del flusso volumetrico massimo con potenza nominale, impostare il numero di giri della pompa caldaia nei Dati impianto su 100%.



Dati dell'impianto

Dopo aver regolato il flusso, reimpostare il numero di giri minimo della pompa caldaia (vedere capitolo 16).

9.2 Innalzamento della temperatura di ritorno

Nella caldaia è integrato, di serie, un dispositivo di innalzamento della temperatura di ritorno. Detto dispositivo non richiede manutenzione e funziona secondo il principio dell'iniettore, provvedendo ad un'aggiunta automatica di acqua bollente proveniente dalla caldaia nel raccordo di ritorno in entrata della caldaia.

Attenzione!

Per il perfetto funzionamento del dispositivo di innalzamento della temperatura di ritorno, mandata e ritorno non devono essere scambiati. Per il collegamento del ritorno utilizzare il collegamento a vite preassemblato.

Il collegamento della caldaia a pellets deve essere sempre eseguito secondo lo schema idraulico. In caso di mancata osservanza di detto schema idraulico, non si garantisce che il dispositivo di innalzamento della temperatura di ritorno e la caldaia funzionino perfettamente.

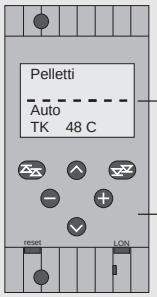
Attenzione!

Il collegamento per la sonda di ritorno optional (posto sul retro della caldaia a fianco dello scarico) può essere utilizzato per il collegamento del vaso di espansione. Nel caso detto collegamento non fosse utilizzato, togliere il cappuccio di protezione in plastica e sigillare il collegamento.

10. Modulo di comando (PPUI)

Tramite il modulo di comando della Pelletti II è possibile consultare e, se necessario, modificare, tutti i dati più rilevanti relativi al funzionamento della caldaia a pellets (fig. 79).

- Consente una semplice messa in funzione e controllo delle emissioni previsto per legge.
- Al tecnico per impianti di riscaldamento, il modulo di comando serve per la diagnosi dell'impianto e per l'impostazione di importanti parametri, al fine di garantire una modalità di funzionamento ecologica e con basse emissioni.
- Se si identifica un guasto di funzionamento della caldaia a pellets, esso viene visualizzato sul display.



Display per la visualizzazione dello stato di funzionamento attuale, delle informazioni di assistenza e delle modifiche delle impostazioni.

Il comando avviene tramite menù con 6 tasti.

- scendere nel menù di un livello
- salire nel menù di un livello
- selezionare il livello all'interno del menù
- modificare i valori

Nota!

I valori modificabili sono indicati sul display con le frecce ▸--------◂ .

Fig. 79

11. Comando

11.1 Struttura del menù

Visualizzazione standard

Tramite il tasto passare dalla visualizzazione standard al menù principale.

Menù principale

Sfogliare il menù principale con il tasto oppure .

Scelta del sottomenù tramite il tasto

Tramite il tasto (premere una volta) si ritorna alla visualizzazione standard.

Sottomenù

Selezionare i punti del sottomenù con il tasto oppure .

Modificare i valori tramite il tasto oppure .

Tramite il tasto (premere due volte) si ritorna alla visualizzazione standard.

Se per più di 30 minuti non viene premuto nessun tasto, il programma torna automaticamente alla visualizzazione standard.

11.2 Visualizzazione standard

Pelletti
Auto
TK 65C

Nella visualizzazione standard sono riportati il tipo di modulo (Pelletti), la modalità di funzionamento impostato (Automatico) e la temperatura della caldaia (TK).

Pelletti
Allarme

Se viene identificato un guasto di funzionamento, nella parte inferiore del display appare la scritta "allarme". Nel sottomenù Codice guasto, è possibile leggere il codice del guasto.

11.3 Panoramica del menù principale

Spazzacamino
▸Visualizza temperatura ◂

Funzione spazzacamino

Attivazione della funzione spazzacamino.

Spazzacamino
▸Consulta temperatura ◂

Consultare le temperature

Visualizzazione delle temperature e della modalità di funzionamento attuale.

Consulta temperatura
▸Consultazione dei contatori ◂

Consultazione dei contatori

Consultazione dei tempi di alimentazione e di pausa dei pellets, del numero di giri della ventola, delle ore di funzionamento e degli avvii del bruciatore.

Consultazione dei contatori
▸Ora Data ◂

Data e ora

Impostazione della data e dell'ora.

Ora Data
▸Dati impianto ◂

Dati dell'impianto

Inserimento di impostazioni specifiche dell'impianto come, per es., i tempi di via libera della turbina di aspirazione o la temperatura nominale della caldaia.

Dati impianto
▸Accesso assistenza ◂

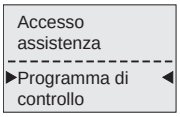
Accesso assistenza

Livello di impostazioni per il tecnico specializzato.

Accesso a parametri impostabili per la qualità della combustione.

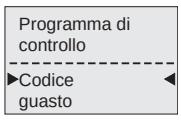
Nota!

Solo per tecnici specializzati!



Con il tasto ⌄ si raggiunge il menù successivo, il programma di controllo.

Da questo menù è possibile impostare le modalità di funzionamento Auto, Test, Manuale e Spento.

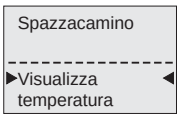


Tramite il tasto ⌄ si raggiunge l'ultimo menù. Se si verifica un guasto di funzionamento della Pelletti, nel Sottomenù Codice guasto, è possibile visualizzare il guasto.

12. Funzione spazzacamino

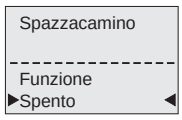
12.1 Attivazione della funzione spazzacamino

Partendo dalla visualizzazione standard, richiamare il menù principale tramite il tasto ✉ .



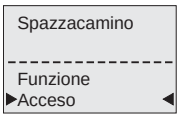
Richiamare il sottomenù spazzacamino tramite il tasto ✉ .

Impostare su "acceso" tramite il tasto ⊕ .



Se la funzione spazzacamino è attiva, la caldaia funziona per 45 minuti al 100% della potenza fino al raggiungimento degli 85 °C. Quando la temperatura caldaia è pari a 85 °C, vengono accese la pompa della caldaia e quella del circuito di riscaldamento per lo scarico del calore.

12.2 Disattivazione della funzione spazzacamino



Impostare su "spento" tramite il tasto ⊖ .

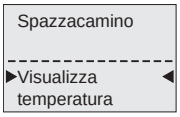
Dopo 45 minuti, la funzione spazzacamino viene terminata automaticamente.

13. Consultazione delle temperature rilevate

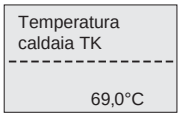
13.1 Consultazione delle temperature

Il controllo delle temperature rilevate avviene nel menù principale Consultare temperature.

Partendo dalla visualizzazione standard, andare al menù principale tramite il tasto .



Quindi, tramite il tasto selezionare il sottomenù Visualizza temperature.

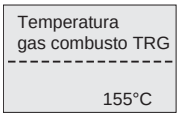


Richiamare il sottomenù tramite il tasto .

La prima temperatura che appare è la temperatura attuale della caldaia (TK).

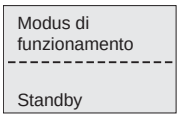
Tramite il tasto sfogliare fino al prossimo punto del menù, la visualizzazione della temperatura di ritorno (optional, TKR).

Se non è stato collegato nessun sensore TKR, al posto della temperatura vengono visualizzati dei trattini "---".



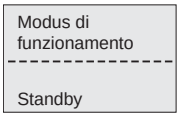
Tramite il tasto si arriva alla temperatura dei gas combusti (TRG).

13.2 Visualizzazione della modalità di funzionamento attuale

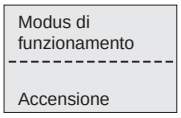


Tramite il tasto si raggiunge il prossimo punto del menù, la visualizzazione della modalità attuale di funzionamento.

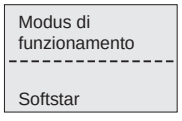
A questo punto è possibile visualizzare quanto segue:



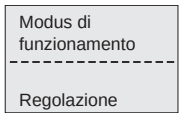
Standby - Nessuna richiesta di calore.



Accensione - C'è richiesta di calore e la temperatura attuale della caldaia è nettamente al di sotto della temperatura nominale della caldaia. Si avvia il procedimento di accensione.



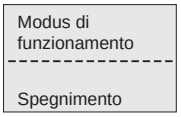
Softstart - L'accensione è avvenuta. La quantità di pellets alimentata aumenta gradualmente.



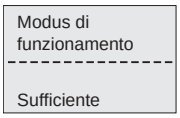
Funzionamento in regolazione

La caldaia funziona al 100% della potenza fino al raggiungimento della temperatura nominale. Dopo il raggiungimento della temperatura nominale richiesta, la potenza della caldaia viene regolata automaticamente, per mantenere la temperatura nominale richiesta.

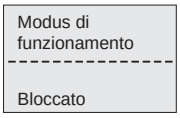
Nota!
La temperatura minima richiesta è pari a 65°C.



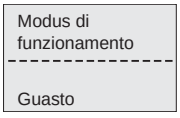
Spegnimento - La caldaia passa in spegnimento quando non vi è più richiesta di calore o quando è stata raggiunta la massima temperatura della caldaia.



Sufficiente - La temperatura attuale della caldaia è superiore alla temperatura nominale della caldaia richiesta. La caldaia fornisce ancora calore sufficiente.

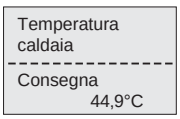


Bloccata - La caldaia non accetta nessuna richiesta di calore



Guasto - La caldaia si è spenta perché si è verificato un guasto. Nel sottomenù Codice guasto, è possibile leggere il guasto.

13.3 Visualizzazione della temperatura nominale della caldaia



Tramite il tasto si raggiunge il seguente punto del sottomenù: visualizzazione della temperatura nominale della caldaia attualmente richiesta. La temperatura nominale richiesta della caldaia viene visualizzata solo in presenza di una richiesta di calore. Se non vi è alcuna richiesta di calore, viene visualizzata la scritta 0.0 °C.

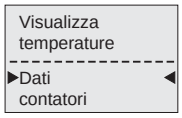
Nota!
Durante il funzionamento, la caldaia a pellets ha una temperatura base di almeno 65 °C. La temperatura effettiva della caldaia può essere maggiore rispetto alla temperatura nominale della caldaia visualizzata. In caso di funzionamento manuale o in caso di richiesta esterna, la temperatura nominale minima della caldaia è pari a 65 °C.

14. Modalità di rilevazione

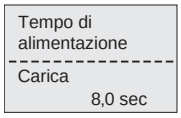
14.1 Visualizzazione dei contatori

Vengono visualizzati i tempi di alimentazione e di pausa, le ore di funzionamento e gli avvii del bruciatore.
Solo per sistemi di aspirazione: anche il tempo rimanente fino al prossimo rifornimento.

Partendo dalla visualizzazione standard, andare al menù principale tramite il tasto .

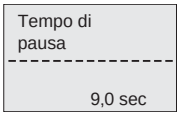


Quindi, tramite il tasto selezionare il menù principale **Dati contatori**.



Richiamare il sottomenù tramite il tasto .

Il primo tempo visualizzato è il **tempo di alimentazione**. Il tempo di alimentazione riporta per quanti secondi i pellets vengono alimentati. Questa visualizzazione cambia in base alla potenza attuale della caldaia.



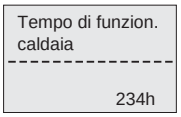
Tramite il tasto spostarsi al seguente punto del sottomenù, il **tempo di pausa**.

Il tempo di pausa indica il lasso di tempo tra le alimentazioni, durante il quale non vengono alimentati pellets. Questa visualizzazione cambia in base al rendimento attuale della caldaia.

Tramite il tasto spostarsi alla visualizzazione del **numero di giri del ventilatore**.

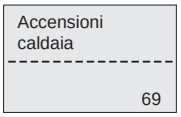
Viene visualizzato il numero di giri del ventilatore relativi alla ventola del bruciatore in rotazioni al minuto.

Tramite il tasto spostarsi alla prossima visualizzazione.



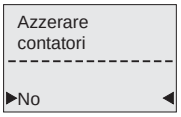
Viene visualizzato il **tempo di funzionamento** (in ore) dall'ultimo azzeramento del contatore.

Tramite il tasto spostarsi alla prossima visualizzazione.



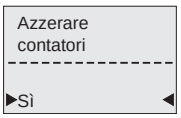
Viene visualizzato il **numero di avvii della caldaia** (accensioni) dall'ultimo azzeramento del contatore.

Tramite il tasto spostarsi alla prossima visualizzazione.



Segue la domanda se si desidera **azzerare i contatori** (tempo di funzionamento e avvii).

14.2 Azzerare i contatori

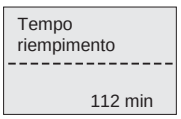


Se il contatore deve essere effettivamente azzerato, selezionare "sì" tramite il tasto .

Vengono azzerati il **tempo di funzionamento** della caldaia e il **numero di avvii** della caldaia.

14.3 Data del prossimo riempimento

Nota!
La prossima visualizzazione è attiva solo in presenza di un sistema di aspirazione.



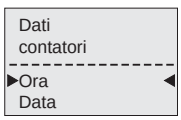
Tramite il tasto spostarsi alla prossima visualizzazione.

Viene visualizzato il **tempo residuo** del motore di alimentazione fino alla prossima operazione di rabbocco.

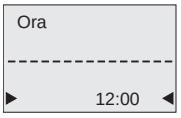
15. Impostazione dell'ora e della data

Tramite questo sottomenù è possibile impostare l'ora e la data. La data e l'ora vengono memorizzate per circa un giorno, vale a dire che dopo l'interruzione dell'alimentazione di corrente la data e l'ora vengono mantenute.

Partendo dalla visualizzazione standard, andare al menù principale tramite il tasto .

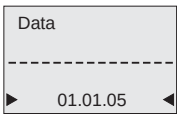


Quindi, tramite il tasto selezionare il menù principale **Ora data**.



Richiamare il sottomenù tramite il tasto .

Nel primo punto del menù, tramite il tasto o , è possibile modificare l'ora.



Tramite il tasto spostarsi all'ultimo punto del menù, l'impostazione della data.

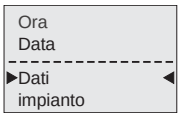
Anche qui l'impostazione avviene tramite il tasto o .

16. Dati dell'impianto

16.1 Impostazione dei parametri caldaia

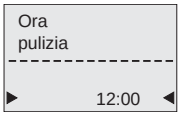
I parametri caldaia vengono impostati nel menù principale **Dati impianto**.

Partendo dalla visualizzazione standard, andare al menù principale tramite il tasto .



Quindi, tramite il tasto selezionare il menù principale **Dati impianto**.

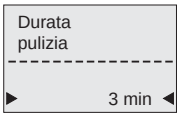
Tramite il tasto si entra nel sottomenù.



Nel primo punto del menù, tramite i tasti o , è possibile impostare **l'ora della pulizia automatica**.

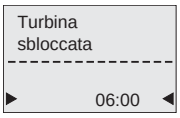
È l'ora in cui viene eseguita una pulizia automatica dello scambiatore termico e la compressione delle ceneri.

Nota!
La caldaia a pellets deve presentare un tempo di funzionamento minimo di 300 minuti, prima che la pulizia automatica venga avviata alla prossima ora impostata.



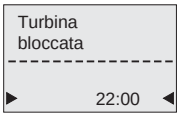
Tramite il tasto si raggiunge il seguente punto del menù.
Questo parametro determina la **durata del funzionamento del motore di pulizia**, nel caso in cui la pulizia automatica venga eseguita all'ora impostata.

Nota!
La tensione della molla durante la compressione delle ceneri causa una breve rumorosità.



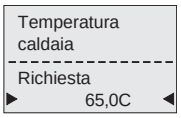
Tramite il tasto si raggiunge il seguente punto del menù, **Turbina sbloccata**.

Tramite questo parametro viene stabilita l'ora di via libera per il riempimento automatico del serbatoio di accumulo.



Tramite il tasto si raggiunge il seguente punto del menù, **Turbina bloccata**.

Tramite questo parametro viene stabilita l'ora di fine di via libera per il riempimento automatico del serbatoio di accumulo.



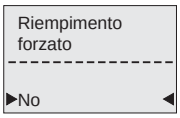
Tramite il tasto si arriva all'impostazione della **temperatura nominale della caldaia**.
È la temperatura definita come valore nominale per la caldaia in caso di funzionamento manuale o con regolazione esterna.
In caso di richiesta di calore tramite un Bus-LON, a questo valore non è abbinata una funzione. Il valore nominale viene calcolato dal termoregolatore Paradigma e viene considerato direttamente come temperatura nominale.

Nota!
La temperatura nominale minima della caldaia è pari a 65 °C.

16.2 Riempimento manuale del serbatoio di accumulo

Attivazione del riempimento forzato

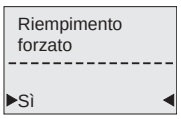
Nota!
La prossima visualizzazione è attiva solo in presenza di un sistema di aspirazione.



Tramite il tasto si raggiunge il seguente punto del menù, **Riempimento forzato**.

Impostare su "sì" tramite il tasto . A questo punto, il serbatoio di accumulo viene riempito finché il sensore di livello posizionato sul ciclone del serbatoio d'accumulo segnala "pieno" oppure fino a quando si trovano pellets davanti al sensore.

Disattivazione del riempimento forzato



Impostare su "no" tramite il tasto .
Il procedimento di riempimento viene interrotto.

Nota!
Questa funzione è disponibile solo se attualmente non sussiste nessuna richiesta di calore per la caldaia.

17. Accesso al livello assistenza

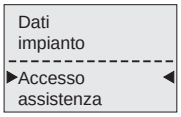
17.1 Abilitazione del livello assistenza

Tramite il livello assistenza, il tecnico specializzato ha accesso alle configurazioni e ai parametri di installazione specifici dell'impianto che influiscono direttamente sulla qualità della combustione.

Attenzione!

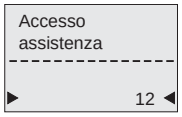
I parametri e le impostazioni della caldaia possono essere modificati esclusivamente da un tecnico specializzato.

Partendo dalla visualizzazione standard, andare al menù di scelta tramite il tasto .



Quindi, tramite il tasto selezionare il sottomenù **Accesso assistenza**.

Tramite il tasto si entra nel sottomenù.

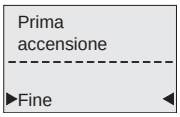


Partendo dalla visualizzazione standard "0", tramite il tasto alzare fino al valore "12".

A questo punto il livello assistenza è abilitato.

17.2 Funzioni e parametri del livello assistenza

Iniziare riempimento per la messa in funzione

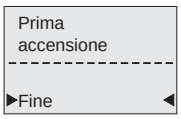


Tramite il tasto si raggiunge il primo punto del menù, **Prima accensione**.

Selezionare "avvio" tramite il tasto .

Questa funzione serve ad alimentare i pellets automaticamente al bruciatore, senza che si verifichi l'accensione.

Termina riempimento per la messa in funzione

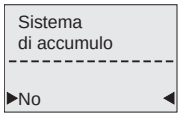


Terminare il riempimento per la messa in funzione premendo il tasto , appena si vedono i pellets sul piatto di combustione.

Nel caso di sistemi di aspirazione, prima di alimentare i pellets sul piatto di combustione viene riempito il serbatoio di accumulo.

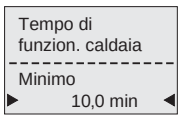
Nota!

Questo processo può richiedere parecchi minuti.



Tramite il tasto si raggiunge il seguente punto del menù, **Sistema di accumulo**. Se la caldaia a pellets funziona insieme ad un accumulo inerziale, selezionare "sì" con il tasto .

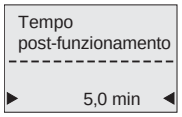
Premendo il tasto si torna indietro.



Tramite il tasto si arriva all'impostazione del **tempo di funzionamento minimo della caldaia**.

Tramite questo parametro, si stabilisce il tempo minimo di funzionamento della caldaia in funzionamento normale. Il tempo di funzionamento minimo garantisce un funzionamento efficiente della caldaia e con basse emissioni, anche in caso di richieste di calore frequenti oppure molto brevi.

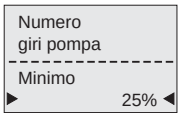
Standard: 10 minuti **Range impostazione: da 0 a 30 minuti**



Tramite il tasto si raggiunge il seguente punto del menù, l'impostazione del **post-funzionamento della pompa della caldaia (KP)**.

Dopo la disattivazione della richiesta di calore, questa impostazione fa sì che il calore residuo ancora disponibile venga rilasciato nel sistema di riscaldamento.

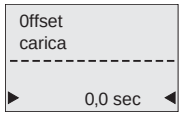
Standard: 5 minuti **Range impostazione: da 2 a 15 minuti**



Tramite il tasto si raggiunge il seguente punto del menù, l'impostazione del **numero minimo di giri della pompa della caldaia**.

Se la temperatura effettiva della caldaia è minore della temperatura nominale stabilita, il flusso volumetrico della pompa della caldaia viene adattato automaticamente

Standard: 100 % **Range impostazione: da 25 a 100 %**

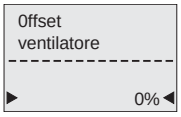


Tramite il tasto si raggiunge il seguente punto del menù, **Offset carica**.

Tramite questo parametro è possibile aumentare o diminuire la quantità di combustibile alimentata. Il valore impostato viene aggiunto o sottratto al /dal tempo di alimentazione attualmente calcolato.

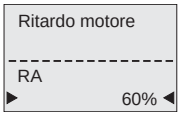
Questo parametro influisce direttamente sulla qualità della combustione.

Standard: 0 secondi **Range impostazione: -10 fino a +20 secondi**



Tramite il tasto ⊖ si raggiunge il seguente punto del menù, **Offset ventilatore**.
Tramite questo parametro è possibile aumentare o diminuire la quantità di aria alimentata. Il valore impostato influisce sul numero di giri della ventola del bruciatore.
Questo parametro influisce direttamente sulla qualità della combustione.

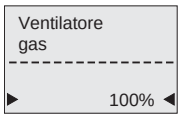
Standard: 0 % **Range di impostazione: -50 fino a +50%**



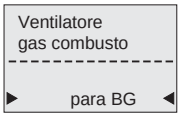
Tramite il tasto ⊖ si raggiunge il seguente punto del menù, **Ritardo motore RA**.
Nei sistemi con coclee, il motore d'estrazione (RA) viene attivato con un ritardo rispetto al motore d'alimentazione pari al valore impostato.
Questo parametro influisce direttamente sulla quantità di combustibile alimentata al bruciatore.

Standard: 60 % **Range di impostazione: 60 fino a 90 %**

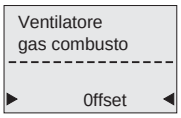
Azionamento del ventilatore dei gas combusti



Tramite il tasto ⊖ si raggiunge il seguente punto del menù, **Ventilatore dei gas combusti**.
Il ventilatore dei gas combusti può essere azionato in tre diverse modalità di funzionamento.
L'impostazione 100 % indica che il ventilatore di gas combusti è azionato con numero di giri costante.
Impostazione standard in condizioni normali di tiraggio del camino.

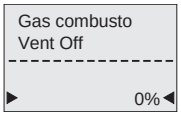


Tramite il tasto ⊕ si raggiunge la seconda modalità di funzionamento del ventilatore dei gas combusti.
Parallelo alla ventola del bruciatore (para BG) indica che il ventilatore dei gas combusti e la ventola del bruciatore sono azionati con lo stesso numero di giri.
Questa impostazione è raccomandabile nella modalità di funzionamento indipendente dall'aria ambiente (in questo caso non è installato alcun regolatore di tiraggio).



Tramite il tasto ⊕ si raggiunge il menù **Offset Ventilatore** gas combusti.

In integrazione alla modalità di funzionamento in parallelo alla ventola del bruciatore "para BG", con questa modalità è possibile aumentare o diminuire il numero di giri del ventilaotre dei gas combusti in proporzione (in %) rispetto alla ventola del bruciatore.

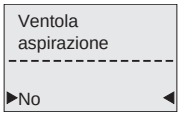


Tramite il tasto ⊖ si raggiunge il parametro relativo al valore di **Offset**.

Questo parametro compare solo se in precedenza è stato selezionato il parametro Offset ventilatore gas combusti.

Standard: 0 % **Range di impostazione: -50 fino a +50 %**

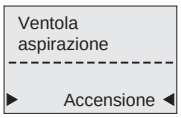
Azionamento di un aspiratore di gas combusti esterno



Tramite il tasto ⊖ si raggiunge il punto di menù **Ventola aspirazione fumi**.
Gli aspiratori di gas combusti trovano applicazione in caso di difficili condizioni di tiraggio del camino e possono essere azionati tramite la Pelletti. L'aspiratore di gas combusti può essere azionato secondo tre diverse modalità di funzionamento.

Tramite il tasto ⊕ si attiva l'uscita aspiratore gas combusti.

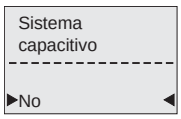
In **parallelo al ventilatore di gas combusti** (para RGV) indica che l'aspiratore di gas combusti è sempre in funzione finché è in corso una combustione.



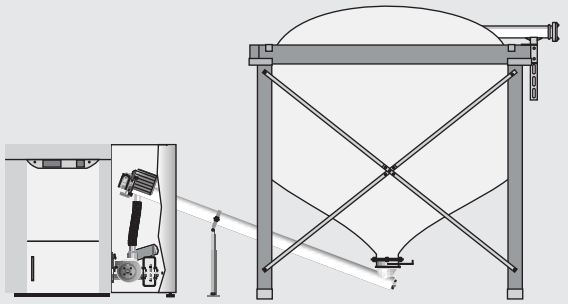
Tramite il tasto ⊕ si raggiunge il seguente punto del menù.

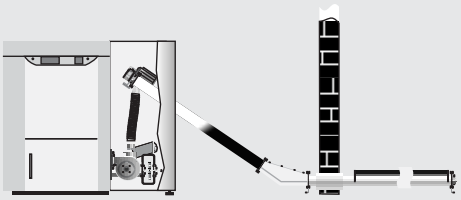
In integrazione alla modalità di funzionamento precedente, tramite questo parametro è possibile attivare un tempo di funzionamento determinato pari a 20 minuti. In questo modo viene supportata la fase di avvio della caldaia.

Selezione dell'alimentazione pellets



Tramite il tasto ⊖ si raggiunge il seguente punto del menù, **Sistema capacitivo**.
Tramite questo menù si stabilisce quale tipo di alimentazione dei pellets è stato scelto.
Selezionare l'impostazione No se i pellets vengono alimentati direttamente al bruciatore tramite una coclea di alimentazione da un silos Pelleton o da una stanza di deposito (fig. 80, pagina successiva).





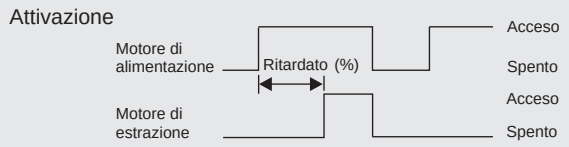
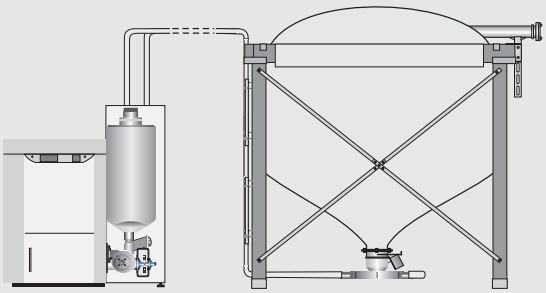
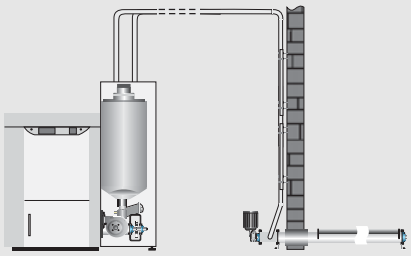


Fig. 80





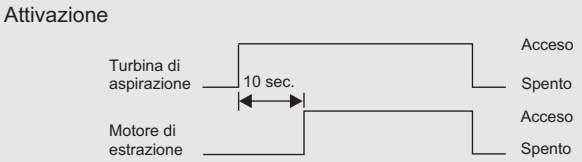
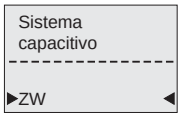
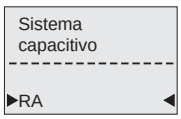


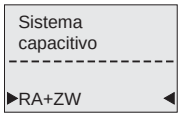
Fig. 81



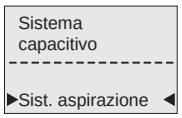
Tramite il tasto ⊕ spostarsi al prossimo sistema. L'impostazione **ZW** è riservata per le applicazioni speciali e non può essere utilizzata senza avere precedentemente consultato il nostro servizio assistenza.



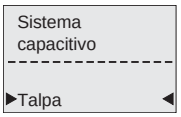
Tramite il tasto ⊕ spostarsi al prossimo sistema. L'impostazione **RA** è riservata per le applicazioni speciali e non può essere utilizzata senza avere precedentemente consultato il nostro servizio assistenza.



Tramite il tasto ⊕ spostarsi al prossimo sistema. L'impostazione **RA + ZW** è riservata per le applicazioni speciali e non può essere utilizzata senza avere precedentemente consultato il nostro servizio assistenza.

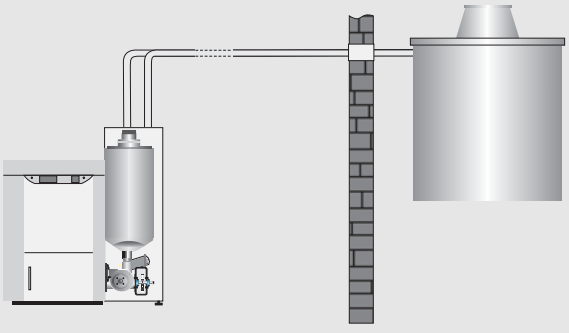


Tramite il tasto ⊕ spostarsi al prossimo sistema. Selezionare l'impostazione **Sistema di aspirazione Vakuum** se i pellets vengono aspirati da un silos in tessuto o da un deposito in muratura (fig. 81).



Tramite il tasto ⊕ spostarsi al prossimo sistema. Selezionare l'impostazione **Talpa** se i pellets vengono aspirati da un deposito interrato (fig. 82).

Nota!
Per questa impostazione, richiedere con quali depositi interrati è compatibile la caldaia a pellets.



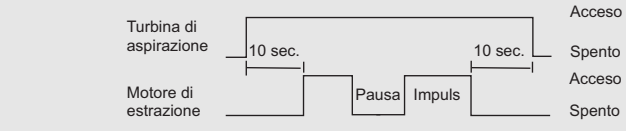
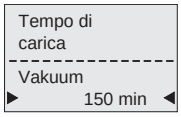


Fig. 82

I sistemi con cisterna interrata richiedono di regola un post funzionamento della turbina aspirante per svuotare le tubazioni del pellets tra la caldaia e la cisterna.

Questo post funzionamento va impostato nei dati impianto.

Rabbocco del serbatoio di accumulo



Tramite il tasto ⌄ si raggiunge il seguente punto del menù, **tempo di carica Vakuum**. Tramite questo parametro si stabilisce dopo quanto tempo di funzionamento del motore di alimentazione viene eseguito il riempimento del serbatoio di accumulo.

Standard: 10-20 KW 150
Standard: 25-31 KW 200 **Range impostazione: da 100 a 300 minuti**

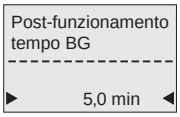
Nota!

Questo parametro è attivo solo in presenza di un sistema di aspirazione.

Tramite il tasto ⌄ spostarsi al punto del menù **Offset ESM Star**. Tramite questo parametro è possibile modificare il tempo di funzionamento del motore di alimentazione nella fase di start (accensione).

Questo parametro influisce sulla quantità di pellets che, prima dell'accensione, viene alimentata al piatto di combustione.

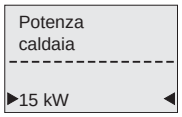
Standard: 5,0 secondi **Range impostazione: da 3,0 a 7,0 secondi**



Tramite il tasto ⌄ spostarsi al punto del menù **Tempo di post-funzionamento della ventola del bruciatore**.

Questo parametro stabilisce per quanto tempo la ventola del bruciatore funziona dopo l'arresto della combustione.

Standard: 5 minuti **Range impostazione: da 2 a 30 minuti**

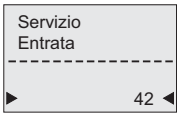


Tramite il tasto ⌄ spostarsi al punto del menù **Potenza caldaia**.

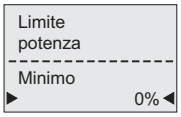
Questo parametro stabilisce quale potenza calorifica nominale deve avere la caldaia a pellets. In base a questa potenza calorifica nominale la caldaia viene alimentata con la quantità di pellets e di aria di combustione necessaria.

Standard: secondo etichetta identificativa **Range impostazione: 10,15,20,25,31 kW**

17.3 Il livello di servizio esteso



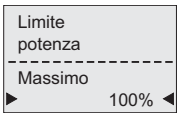
Con il tasto spostarsi nel successivo menù. Inserire il codice "42" tramite i tasti + e -.



Con il tasto ⌄ entrare nel menù, dove sono disponibili ulteriori parametri.

Con il parametro "Potenza minima caldaia" è possibile limitare la potenza caldaia verso il basso (vedere figura 81).

Standard: 0 % **Range impostazione: da 0 % a 100 %**



Con il tasto ⌄ spostarsi al parametro successivo.

Con il parametro "Potenza massima caldaia" è possibile limitare la potenza caldaia verso l'alto (vedere figura 80).

Standard: 100 % **Range impostazione: da 0 % a 100 %**

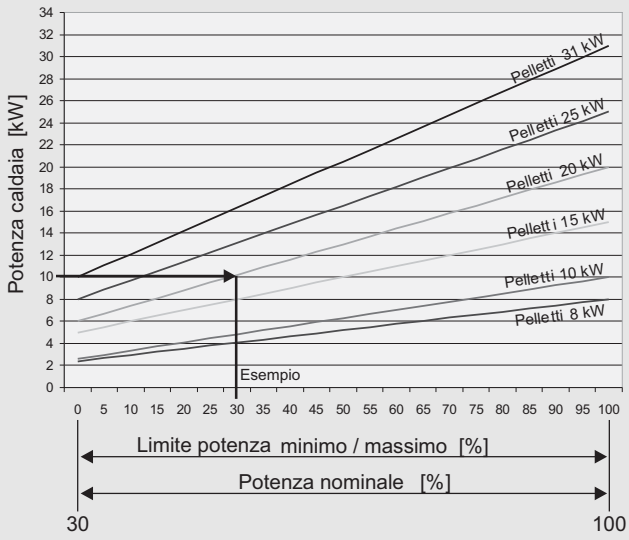


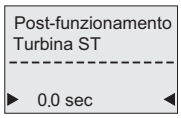
Fig. 83

Esempio

Volendo limitare una Pelletti 20 kW a soli 10 kW, inserire come potenza massima 30%.

Nota!

L'impostazione seguente è disponibile solo se è stato selezionato un sistema di carico con turbina aspirante.

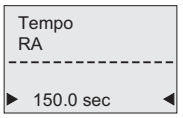


Con il tasto ⊙ si entra nel menù successivo, **Post-funzionamento della turbina (ST)**. Con questo parametro, si stabilisce il tempo di post-funzionamento della turbina aspirante (per svuotare i tubi dal pellets).

Consigliato: 10 sec. **Range impostazione: da 0 a 30 secondi**

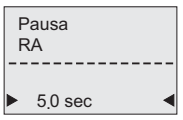
Nota!

L'impostazione seguente è disponibile solo se è stato selezionato un sistema di carico "talpa".



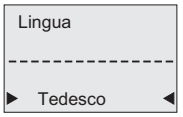
Con il tasto ⊙ si giunge al successivo punto del menù, **Tempo RA**. Con questo parametro, si fissa per quanto tempo deve essere alimentata l'uscita X24 del motore RA, prima che avvenga una pausa (pausa RA).

Consigliato: 150 sec. **Range impostazione: da** 5,0 a 600 secondi



Con il tasto ⊙ si giunge al successivo punto del menù, **Pausa RA**. Con questo parametro, si fissa il tempo di pausa del motore RA (uscita X24 non alimentata).

Consigliato: 5 sec. **Range impostazione: da 5,0 a 60 secondi**



Con il tasto ⊙ si giunge al successivo punto del menù, **Lingua**. Con questo parametro, è posibile impostare la lingua del modulo di comando.

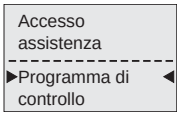
Impostazione: tedesco, italiano, francese, inglese

18. Il programma di controllo

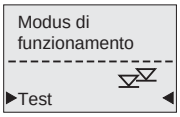
18.1 Impostare la modalità di funzionamento

Nel programma di controllo, ai fini dell'esecuzione di test, è possibile attivare e disattivare manualmente tutte le utenze elettriche. Inoltre, tramite questo menù, è possibile spegnere la caldaia a pellets nei mesi estivi.

Partendo dalla visualizzazione standard, andare al menù principale tramite il tasto ⊜.



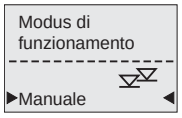
Quindi, tramite il tasto ⊙ selezionare il menù principale **Programma di controllo**.



Tramite il tasto ⊖ si raggiunge la prossima modalità di funzionamento.

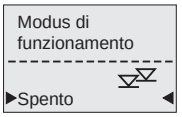
Nella modalità di funzionamento **Test** le funzioni di regolazione della caldaia a pellets sono disattivate.

In questa modalità di funzionamento le uscite elettriche possono essere attivate manualmente.



Tramite il tasto ⊖ si raggiunge la prossima modalità di funzionamento.

Nella modalità di funzionamento **Manuale**, la caldaia a pellets si regola autonomamente sulla temperatura nominale della caldaia impostata.

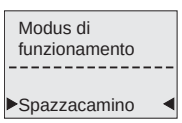


Tramite il tasto ⊖ si raggiunge la prossima modalità di funzionamento.

Nella modalità di funzionamento **Spento**, tutte le funzioni di regolazione della caldaia a pellets sono disattivate.

Questa modalità di funzionamento può essere selezionata, per es., durante i mesi estivi, quando la fornitura di acqua calda dovrebbe avvenire esclusivamente tramite un impianto solare.

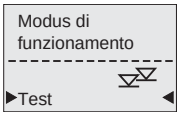
Visualizzazione aggiuntiva spazzacamino



La visualizzazione della modalità di funzionamento "spazzacamino" compare solo se precedentemente è stata selezionata la funzione spazzacamino.

Questa modalità di funzionamento può essere disattivata tramite il tasto ⊖ oppure ⊕ .

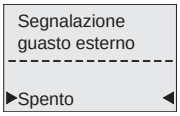
18.2 Controllo delle uscite



La modalità di funzionamento **Test** serve per il controllo delle uscite da parte del tecnico specializzato.
Da qui è possibile verificare lo stato delle uscite. Le funzioni di regolazione sono disattive.
Partendo dalla visualizzazione modalità di funzionamento Test, tramite il tasto spostarsi nel **programma di controllo**.

Nota!

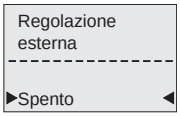
La modalità test è funzionante solo se la caldaia si trova nel modus Standby, quando la fase Spegnimento è completata.



Nel primo punto del menù è possibile attivare la **segnalazione esterna di guasto**.
Tramite il tasto ⊖ e ⊕ è possibile attivare e disattivare questa uscita.
Verificare se la segnalazione esterna di guasto viene attivata.

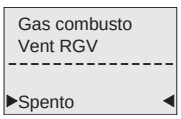
Nota!

Lo stato selezionato per le uscite, in generale, viene mantenuto anche quando si seleziona il punto successivo del menù. In questo modo è possibile eseguire un test in parallelo di più uscite.



Tramite il tasto ⌄ spostarsi al punto successivo del menù, **Regolazione esterna**.

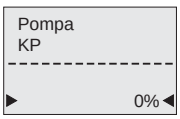
Tramite i tasti ⊖ e ⊕ è possibile attivare e disattivare questa uscita.



Tramite il tasto ⌄ spostarsi al punto successivo del menù, controllo del **ventilatore dei gas combusti**.

Tramite il tasto ⊖ e ⊕ è possibile attivare e disattivare questa uscita.

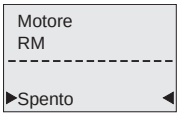
Verificare se il ventilatore dei gas combusti viene attivato.



Tramite il tasto ⌄ spostarsi al punto successivo del menù, controllo della **pompa caldaia**.

Tramite il tasto ⊖ e ⊕ è possibile modificare il numero di giri della pompa caldaia.

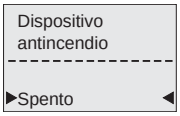
Verificare se la pompa caldaia viene attivata.



Tramite il tasto ⌄ spostarsi al punto successivo del menù, controllo del **motore di pulizia**.

Tramite il tasto ⊖ e ⊕ è possibile attivare e disattivare questa uscita.

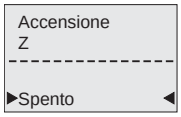
Verificare se il motore di pulizia viene attivato.



Tramite il tasto ⌄ spostarsi al punto successivo del menù, controllo del **dispositivo antincendio**.

Tramite il tasto ⊖ e ⊕ è possibile attivare e disattivare questa uscita.

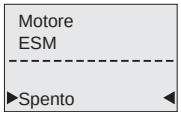
Verificare se il dispositivo antincendio viene attivato.



Tramite il tasto ⌄ spostarsi al punto successivo del menù, controllo **dell'accensione**.

Tramite il tasto ⊖ e ⊕ è possibile attivare e disattivare questa uscita.

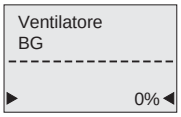
Verificare se l'accensione viene attivata.



Tramite il tasto ⌄ spostarsi al punto successivo del menù, controllo del **motore di alimentazione**.

Tramite il tasto ⊖ e ⊕ è possibile attivare e disattivare questa uscita.

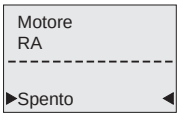
Verificare se il motore di alimentazione viene attivato.



Tramite il tasto ⌄ spostarsi al punto successivo del menù, controllo della **ventola del bruciatore**.

Tramite il tasto ⊖ e ⊕ è possibile modificare il numero di giri della ventola del bruciatore.

Verificare se la ventola del bruciatore viene attivata.



Tramite il tasto ⌄ spostarsi al punto successivo del menù, controllo del **motore d'estrazione**.

Tramite il tasto ⊖ e ⊕ è possibile attivare e disattivare questa uscita.

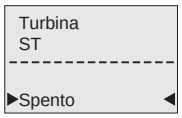
Verificare se il motore di estrazione viene attivato.

Nota!

Sistema di aspirazione: se durante il test di questa uscita il dispositivo antincendio è aperto, l'uscita RA non viene attivata.

Attenzione!

In caso di deposito pellets pieno, rischio di blocco della coclea. Per il test della coclea di alimentazione rimuovere il motore di estrazione.



Tramite il tasto ⌄ spostarsi al punto successivo del menù, controllo della **turbina di aspirazione**.

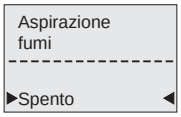
Tramite il tasto ⊖ e ⊕ è possibile attivare e disattivare questa uscita.

Verificare se la turbina di aspirazione viene attivata. In parallelo viene attivata l'uscita del motore intermedio (ZW).

Nei sistemi con coclee viene attivata solo l'uscita del motore intermedio.

Nota!

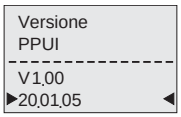
Se durante il test di questa uscita il dispositivo antincendio è aperto, l'uscita ST non viene attivata.



Tramite il tasto ⌄ spostarsi al punto successivo del menù, controllo **dell'aspiratore dei gas combusti**.

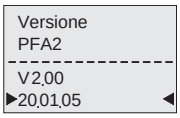
Tramite il tasto ⊖ e ⊕ è possibile attivare e disattivare questa uscita.

Verificare se l'aspiratore dei gas combusti viene attivato.



Tramite il tasto ⌄ spostarsi al punto successivo del menù, visualizzazione della **Versione Programma Modulo di comando**.

Visualizza la versione attuale del programma e la data di produzione del software.

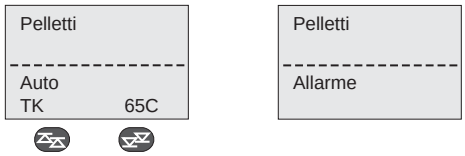


Tramite il tasto ⌄ spostarsi all'ultimo punto del menù, visualizzazione della **Versione Programma Dispositivo automatico di riscaldamento**.

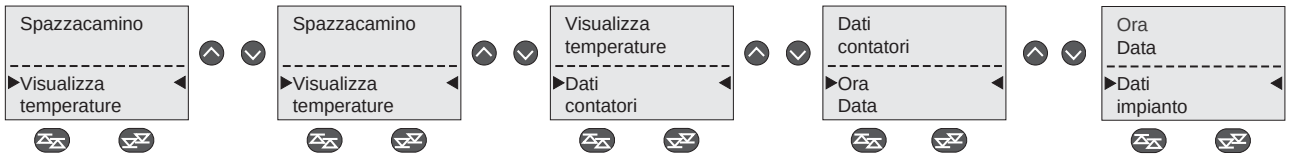
Visualizza la versione attuale del programma e la data di produzione del software.

19. Panoramica dei comandi

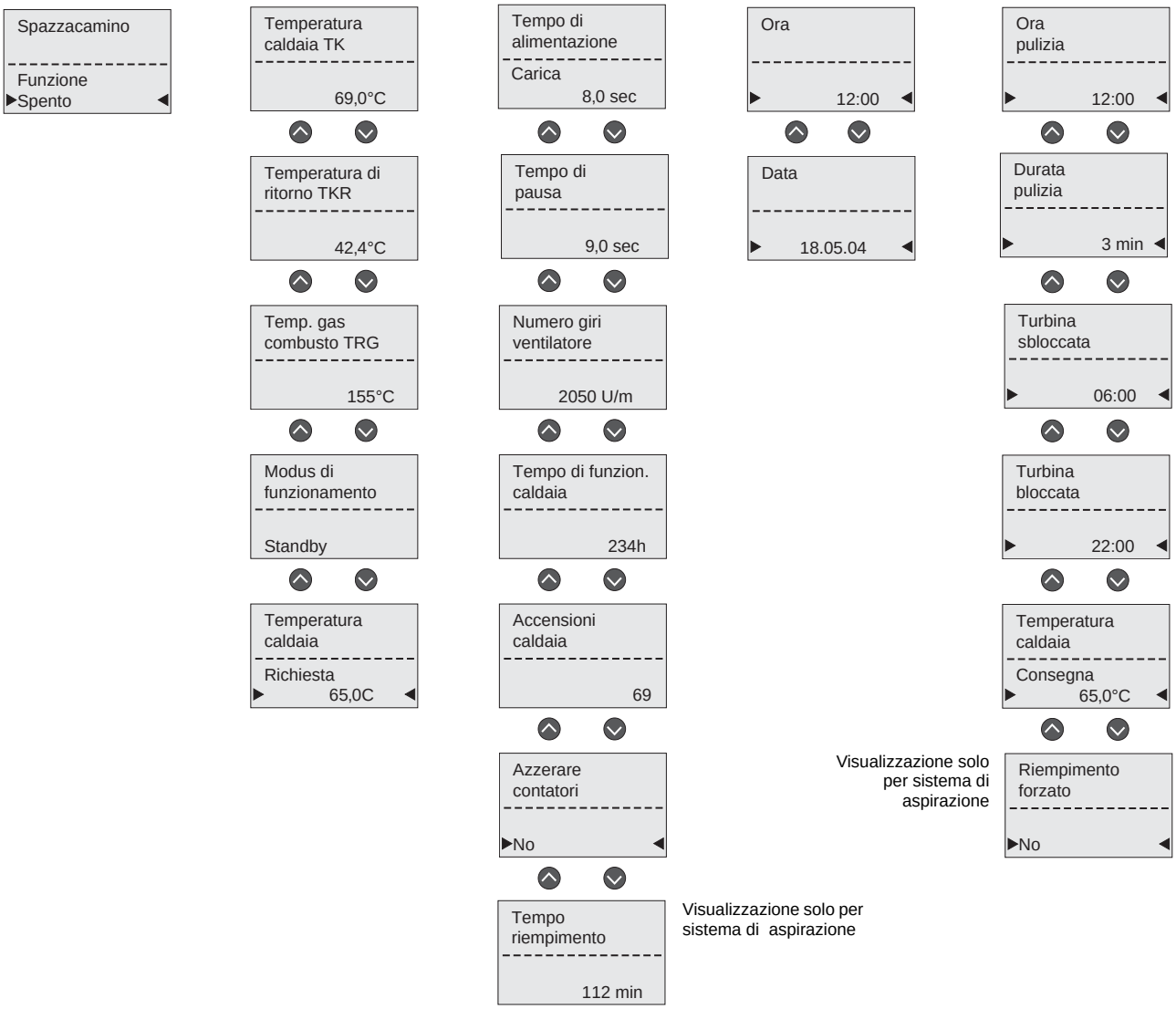
Visualizzazione standard



Menù principale

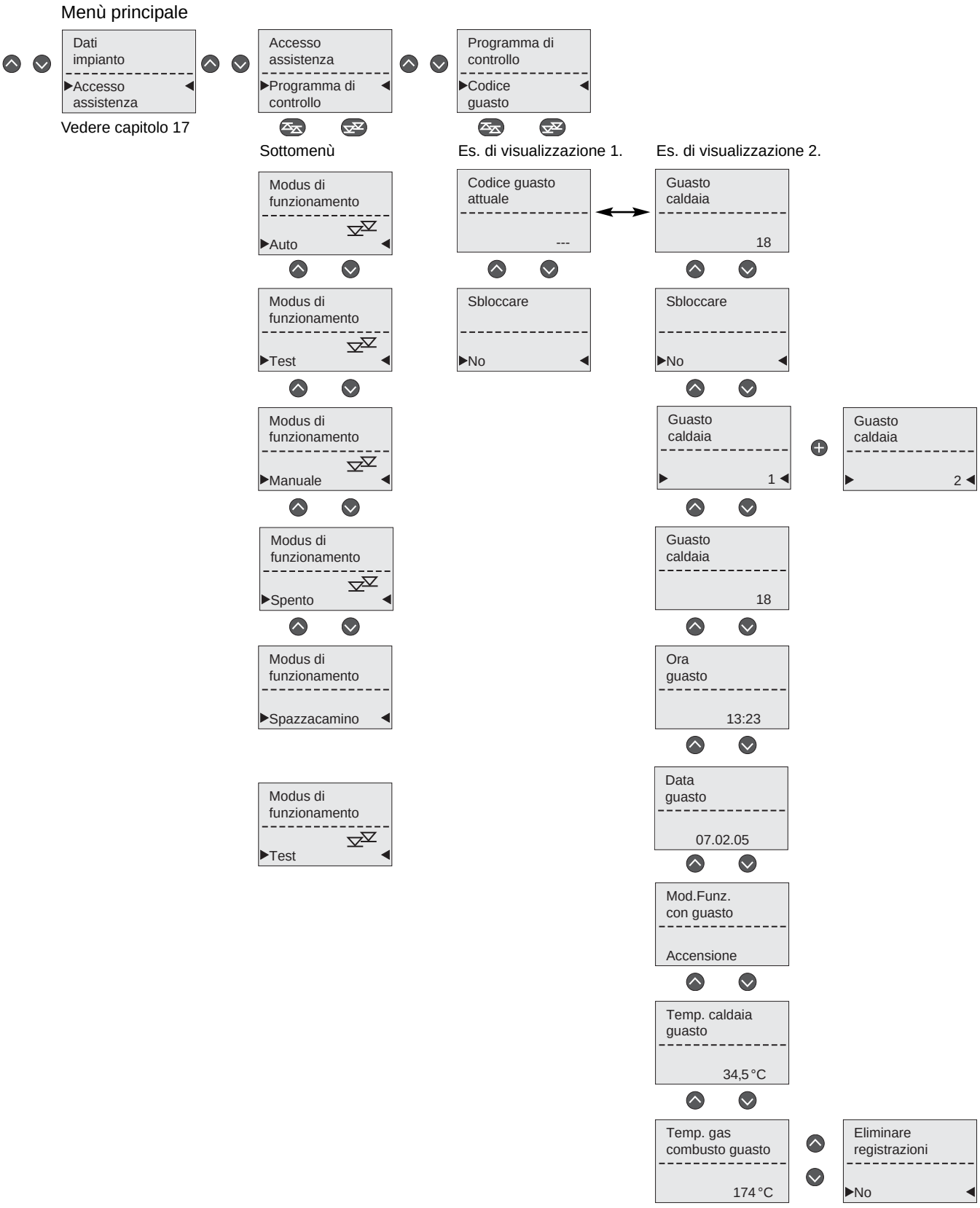


Sottomenù



Visualizzazione solo per sistema di aspirazione

Visualizzazione solo per sistema di aspirazione


Menù principale
Dati impianto
Accesso assistenza
Accesso assistenza
Programma di controllo
Programma di controllo
Codice guasto
Vedere capitolo 17
Sottomenù
Es. di visualizzazione 1.
Es. di visualizzazione 2.
Modus di funzionamento
Auto
Modus di funzionamento
Test
Modus di funzionamento
Manuale
Modus di funzionamento
Spento
Modus di funzionamento
Spazzacamino
Modus di funzionamento
Test
Codice guasto attuale

Sbloccare
No
Guasto caldaia
18
Sbloccare
No
Guasto caldaia
1
Guasto caldaia
2
Guasto caldaia
18
Ora guasto
13:23
Data guasto
07.02.05
Mod.Funz. con guasto
Accensione
Temp. caldaia guasto
34,5 °C
Temp. gas combusto guasto
174 °C
Eliminare registrazioni
No

20. Messa in funzione

20.1 Prima messa in funzione del sistema con coclee di alimentazione

- Rimuovere l'unità motrice dalla flangia motore.
- Con l'ausilio dell'adattatore per il funzionamento manuale fare ruotare la coclea di alimentazione in senso orario finché i pellets iniziano a cadere sul dispositivo antincendio tramite il tubo trasportatore a gravità (fig. 84).

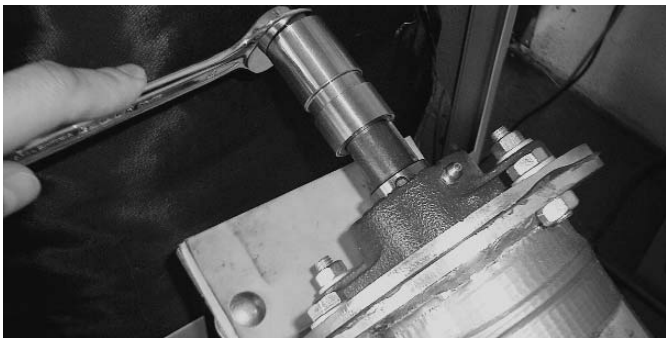
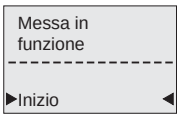


Fig. 84

- Inserire nuovamente l'unità motrice e fissarla con viti M8.
- Attivare l'interruttore principale della linea di alimentazione.
- 

Passare al livello assistenza e avviare il riempimento per la messa in funzione.
- Dopo che il dispositivo antincendio si è aperto, si avvia il motore di alimentazione e i pellets vengono alimentati. Arrestare il riempimento non appena i pellets hanno riempito il piatto di combustione (fig. 85).

Fig. 85

- Attivare una richiesta di calore dalla termoregolazione oppure passare alla modalità di funzionamento manuale. La caldaia a pellets inizia a funzionare.

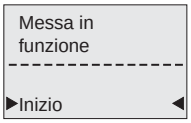
20.2 Prima messa in funzione del sistema Vakuum

- Attivare l'interruttore principale nella linea di alimentazione. Dopo una mancanza di corrente, il serbatoio di accumulo della caldaia a pellets viene riempito automaticamente.
- Rimuovere il ciclone e controllare se il serbatoio di accumulo è stato riempito completamente. Fino all'altezza del sensore capacitivo, i pellets formano un piccolo cono (fig. 86).

Fig. 86

Nota!

Se il riempimento è stato interrotto prematuramente oppure se il livello di riempimento non ha raggiunto il sensore capacitivo nel ciclone, regolare il sensore capacitivo sul potenziometro (vedere capitolo 22.3).



Passare al livello assistenza e avviare il riempimento per la messa in funzione

- Dopo che il dispositivo antincendio si è aperto, si avvia il motore di alimentazione e i pellets vengono alimentati. Arrestare il riempimento non appena i pellets hanno riempito il piatto di combustione (fig. 82).
- Attivare una richiesta di calore dalla termoregolazione oppure passare alla modalità di funzionamento manuale. La caldaia a pellets inizia a funzionare.

Nota!

La messa in funzione può essere avviata solo se la caldaia si trova in modalità “stand-by” (quando la modalità “spegnimento” è conclusa).

20.3 Impostazione del sensore capacitivo

Il sensore capacitivo del ciclone del serbatoio di accumulo è fornito pre-impostato. In base alle caratteristiche dei pellets e alle condizioni locali, il funzionamento del sensore capacitivo deve essere verificato durante la prima messa in servizio e, se necessario, provvedere alla relativa taratura.

Quando il LED resta acceso per più di 2 secondi (LED con luce fissa sul sensore capacitivo), questo segnale viene riconosciuto come riempimento completo. Il rabbocco del serbatoio di accumulo viene disattivato.

Nota!

Se l'impostazione del sensore capacitivo è troppo sensibile, può verificarsi che il serbatoio di accumulo non venga riempito completamente. Ne consegue uno spegnimento per guasto (per mancanza di combustibile).

- Sul sensore capacitivo è montato un potenziometro rotante che serve alla taratura. Ai fini del controllo visivo, sul sensore capacitivo si trova un LED. Durante il riempimento il LED lampeggia. In caso di riempimento completo, la luce è fissa (fig. 87).

Fig. 87

Nota!

Nel caso in cui l'alimentazione dei pellets sia con comando Talpa o da deposito interrato di pellets, la turbina di aspirazione continua a funzionare per 10 secondi per svuotare la tubazione dei pellets. In caso di segnalazione di pieno da parte del sensore capacitivo, l'eventuale motore di estrazione RA viene comunque disattivato immediatamente (vedere capitolo 17).

Livello assistenza

Sistema capacitivo

▶Talpa ◀

- Tarare il potenziometro per passi piccoli durante l'operazione di rabbocco (rotazione di ¼ graduale). Osservare il LED sul sensore capacitivo. Il sensore è impostato correttamente se, durante il riempimento, il LED lampeggia brevemente (i pellets scorrono davanti al sensore).

Girando il potenziometro verso sinistra l'intervallo di commutazione viene ridotto (il sensore diventa meno sensibile).

Girando il potenziometro verso destra l'intervallo di commutazione viene aumentato (il sensore diventa più sensibile).

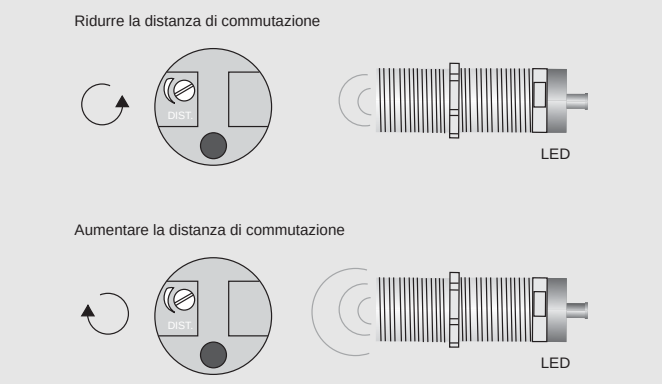


Fig. 85

- Dopo la disattivazione del riempimento, controllare il livello di riempimento. Ripetere la taratura se il serbatoio di accumulo non dovesse essere riempito completamente.
  All'altezza del sensore capacitivo, i pellets formano un piccolo cono (fig. 88).
- Posizionare il coperchio del ciclone e stringere forte il dado ad alette. Rimuovere per un breve periodo le tubazioni dei pellets per posizionare il rivestimento superiore del ciclone.
- Collegare nuovamente la tubazione dei pellets.

Fig. 88

20.4 Regolazione dati impianto

Impostazione	Valore standard	Intervallo	Valore impostato	Valore modificato
Ora pulizia	ore 12:00	ore 00:00 – 23:45		
Tempo di pulizia	3 minuti	2 – 15 minuti		
Turbina sbloccata	ore 06:00	ore 00:00 – 23:45		
Turbina bloccata	ore 22:00	ore 00:00 – 23:45		
Temperatura caldaia	65,0 °C	65,0 – 85 °C		

20.5 Impostazioni nel livello di assistenza (codice 12)

Impostazione	Valore standard	Intervallo	Valore impostato	Valore modificato
Sistema accumulo	No	No/Sì		
Accensione caldaia	10,0 minuti	0 – 30 minuti		
Post-funzionamento KP	5,0 minuti	2 – 30 minuti		
Nr. giri pompa KP	100 %	25 – 100 %		
Offset carica	0,0 secondi	-10 fino a +20 secondi		
Offset ventilatore	0,0 secondi	-50 fino a +50 %		
Ritardo motore RA	60 %	60 fino a 90 %		
Gas combusto Vent.	100 %	100 %, para BG		
Ventola aspirazione	No	No/Sì		
Sistema capacitivo	No/Vakuum	No/Vakuum/Talpa		
Riempimento Vakuum	150/200	100 fino a 300 Min.		
Offset ESM Star	5,0 secondi	3,0 fino a 7,0 secondi		
Post-funzionamento BG	5 minuti	2 fino a 30 minuti		
Potenza caldaia	modello	10, 15, 20, 25, 32		

20.6 Impostazioni nel livello di assistenza (codice 42)

Impostazione	Valore standard	Intervallo	Valore impostato	Valore modificato
Limite potenza (min)	0 %	0 – 100 %		
Limite potenza (max)	100 %	0 – 100 %		
Post-funzionamento ST	0,0 secondi	0,0 – 30,0 secondi		
Funzionamento RA	150,0 secondi	5,0 – 600,0 secondi		
Pausa RA	5,0 secondi	5,0 – 60,0 secondi		
Lingua		Tedesco, Italiano, Francese, Inglese		

20.7 Valori di emissione

	Unità	Valore indicativo	Valore nominale	Valore parziale
T-aria	°C	——		
T-fumi	°C	140 - 170		
O_2	%	8 - 11		
CO	mg/m^3 (ppm)	< 250 / < 200		
CO_2	%	8 - 12		
Lambda	---	1,8 – 2,5		
Tiraggio	Pa (carico nominale/parziale)	8 / 3		
ETA	%	> 90		

Data _____

Firma _____

21. Interventi di manutenzione

21.1 Importanza della manutenzione della caldaia

Una manutenzione regolare (annuale) della caldaia garantisce l'ecologicità dell'impianto, ne allunga la vita utile, consente di individuare per tempo i danni possibili o insorgenti e aumenta così la sicurezza nell'utilizzo della caldaia.

La regolare manutenzione della caldaia consente inoltre di evitarne un utilizzo inefficiente e di prevenire in tal modo gli sprechi energetici.

21.2 Parti della caldaia da sottoporre a manutenzione

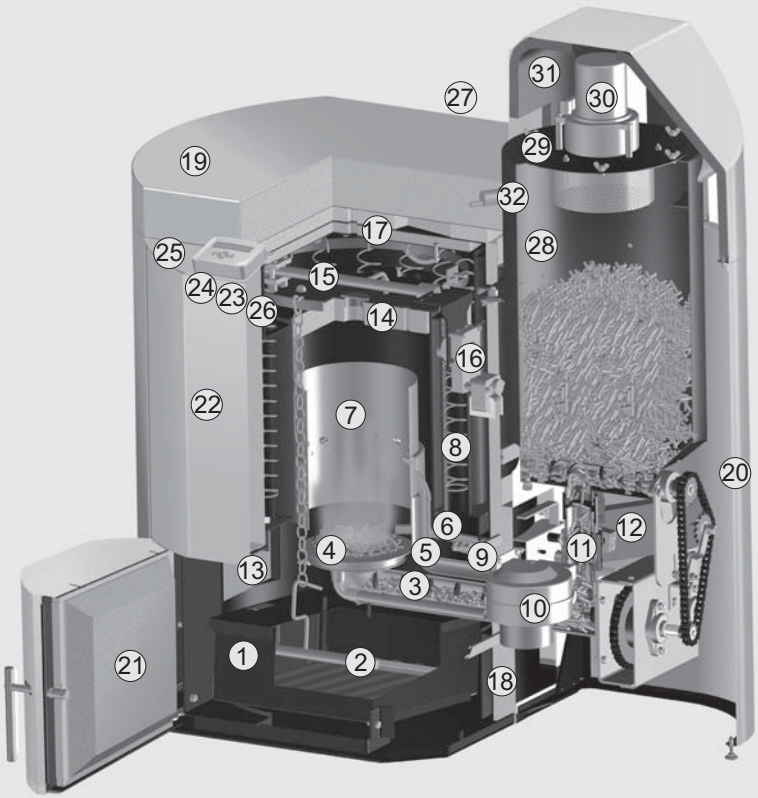
La camera di combustione e i condotti dei fumi in generale devono essere accuratamente ripuliti dalla cenere e dai sedimenti del processo di combustione per garantire la perfetta trasmissione del calore e il massimo rendimento della caldaia.

È inoltre necessario verificare lo stato generale dei componenti a contatto con la fiamma e in caso di necessità sostituire per tempo le parti soggette a usura per evitare possibili conseguenti danneggiamenti.

È necessario verificare il perfetto funzionamento di componenti quali i motori e i dispositivi di trasporto (generalmente tramite controllo visivo) e all'occorrenza lubrificare le parti mobili quali catene o cerniere.

Occorre controllare le impostazioni relative alla combustione e se necessario adeguarle nell'ambito della misurazione finale delle emissioni.

21.3 Struttura della caldaia Pelletti II



1. Cassetto per la cenere
2. Compressore automatico delle ceneri
3. Coclea di alimentazione pellets
4. Piatto di combustione in acciaio inossidabile
5. Aria secondaria
6. Resistenza elettrica per l'accensione
7. Camera cilindrica di combustione in acciaio inossidabile
8. Molle di pulizia
9. Valvola di non ritorno
10. Ventilatore del bruciatore
11. Protezione antincendio
12. Servomotore della protezione antincendio
13. Flangia bruciatore sinistra/destra
14. Coperchio interno
15. Meccanismo di pulizia
16. Motore di pulizia
17. Copertura esterna della caldaia
18. Isolamento termico
19. Rivestimento della caldaia
20. Rivestimento del bruciatore
21. Sportello della camera di combustione
22. Apparecchiatura elettronica della caldaia
23. Modulo di comando
24. Componente di comando SystaComfort (optional)
25. Interfaccia di servizio SystaComfort (optional)
26. Termostato di sicurezza (STB)
27. Ventilatore per i fumi

Solo con sistema di aspirazione

28. Serbatoio di accumulo
29. Coperchio del serbatoio di accumulo
30. Turbina di aspirazione
31. Cappa con insonorizzazione
32. Interruttore di livello

Fig. 3.1

21.4 Manutenzione della caldaia

Pericolo!

Pulire la camera di combustione e il bruciatore solo ad avvenuto raffreddamento della caldaia. Pericolo di ustioni.

Se si utilizzano aspirapolvere, non aspirare la cenere calda. Pericolo d'incendio.

Rimuovere la copertura del rivestimento e la sottostante copertura esterna della caldaia.

Aspirare la cenere volatile dalla parte superiore della caldaia (fig. 90).

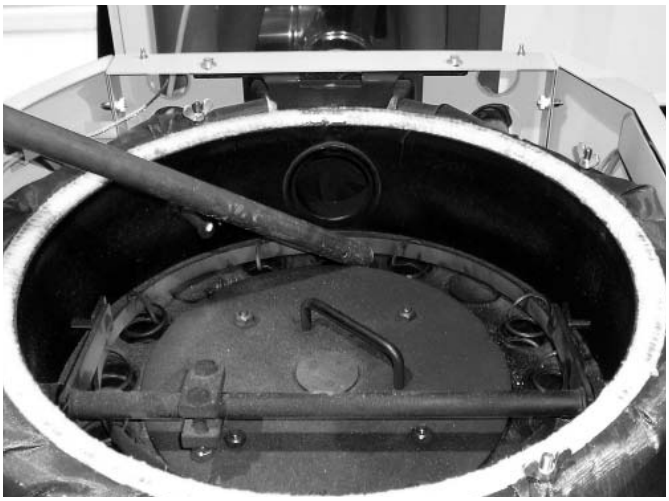


Fig. 90

Rimuovere il coperchietto interno e pulire entrambi i lati mediante aspirapolvere o scopa (non utilizzare spazzole metalliche).

Rimuovere e pulire la camera cilindrica di combustione, verificarne lo stato e sostituirla in caso di usura.

Non costituiscono segni di usura:

- deformazioni termiche (camera di combustione ovalizzata)
- alterazioni di colore

Costituiscono segni di usura:

- l'assenza di circa metà degli ugelli dell'aria secondaria
- la corrosione della camera di combustione, la mancanza di alcuni pezzi di rivestimento

Fig. 91

Rimuovere la cenere volatile dalla parete interna della camera di combustione con un raschietto o una spazzola circolare (fig. 91).

Nota!

Non rimuovere le molle di pulizia dello scambiatore termico.

Suggerimento: aprire lo sportello della camera di combustione e collocare l'aspirapolvere sul fondo della caldaia al fine di limitare la quantità di polvere e cenere che sale attraverso la caldaia e si diffonde nell'ambiente.

Sganciare la catena del compressore cenere.

Con il raschietto rimuovere lo strato di cenere dal piatto di combustione (fig. 92).

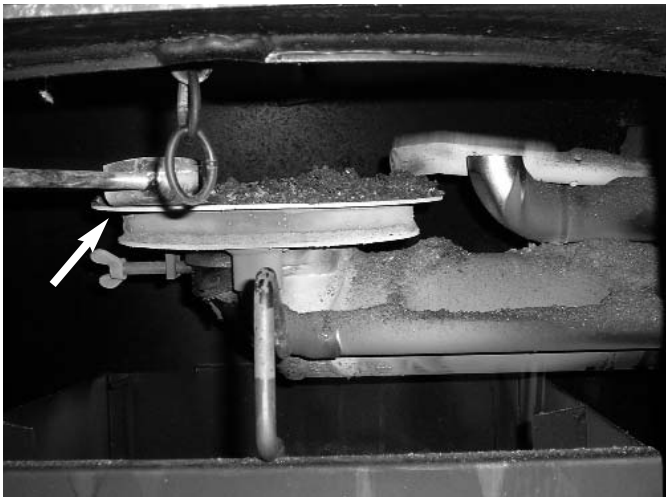


Fig. 92

Allentare la vite a farfalla del piatto di combustione e rimuovere il piatto (freccia).

Pulire con l'aspirapolvere il tubo del bruciatore fino alla coclea e rimuovere le eventuali incrostazioni (fig. 93).

Fig. 93

Pulire con l'aspirapolvere i tubi dell'aria primaria e secondaria.

Rimuovere il cassetto di raccolta cenere ed eseguire un controllo visivo della cenere. Svuotare il cassetto della cenere.

Controllo visivo del cassetto della cenere

Buona combustione:

la cenere è di colore rossastro, marrone, grigio o biancastro. Non si verifica accumulo di pellets incombusti nel cassetto di raccolta cenere.

Combustione incompleta:

la cenere è di colore nero (presenza di carbonio residuo; mancanza d'aria), ev. presenza di pellets incombusti nel cassetto di raccolta cenere.

- Pellets parzialmente combusti: fori del piatto di combustione parzialmente occlusi, conseguente carenza d'aria.
- Pellets generalmente incombusti: quantità eccessiva di combustibile o carenza d'aria.

Controllare ed eventualmente liberare la bocca del tubo di protezione dell'accensione (freccia).

Pulire con una spazzola metallica o con un raschietto la superficie del piatto di combustione, rimuovere eventuali incrostazioni sulla superficie interna e liberare i fori di aerazione con un utensile appuntito (fig. 94).

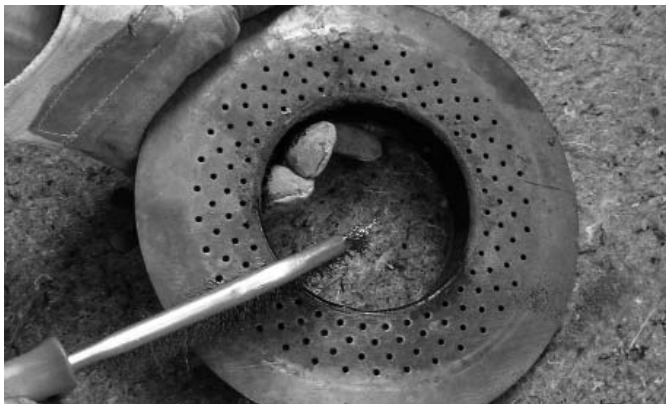


Fig. 94

Rimuovere i resti di cenere dall'interno del piatto di combustione.
Riposizionare il piatto di combustione, stringere leggermente il dado a farfalla.
Reinserire il cassetto di raccolta della cenere e riagganciare la catena del compressore cenere.
Reinserire la camera di combustione. Inserire il coperchio interno.

Controllare che il sistema meccanico di pulizia RM funzioni e che il pretensionamento sia sufficiente (es. regolare manualmente dal programma di controllo (in modalità test) fig. 95).

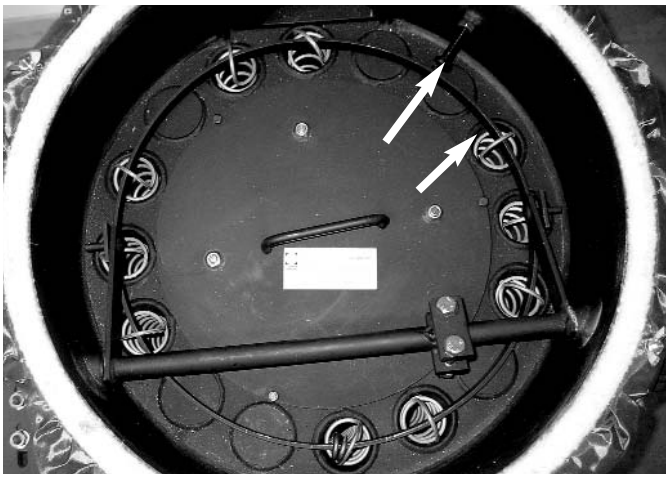


Fig. 95

Durante la procedura di pulizia, la sospensione delle molle di pulizia (freccia in basso) dovrebbe spostarsi fino alla vite di fine corsa (freccia in alto).

Montare la copertura esterna della caldaia. Reinserire l'isolante e la copertura del rivestimento.

21.5 Manutenzione del bruciatore

Smontare il ventilatore del bruciatore, controllare la presenza di corpi estranei o depositi di polvere sul girante ed eventualmente rimuoverli con un pennello (fig. 96).

Fig. 96

Smontare la valvola di non ritorno a cerniera e verificarne la mobilità. Rimuovere eventuali depositi e residui di fumi.

Rimontare la valvola di non ritorno a cerniera e il ventilatore del bruciatore.

Attenzione!

Non rimuovere i pesi di bilanciamento dal girante (equilibratura).

All'occorrenza lubrificare la catena di trasmissione del motore di alimentazione con uno spray per catene (fig. 97, freccia a sinistra).

Solo con sistema d'aspirazione

All'occorrenza lubrificare la catena di trasmissione della coclea di dosaggio (per il serbatoio di accumulo) con uno spray per catene (fig. 97, freccia a destra).

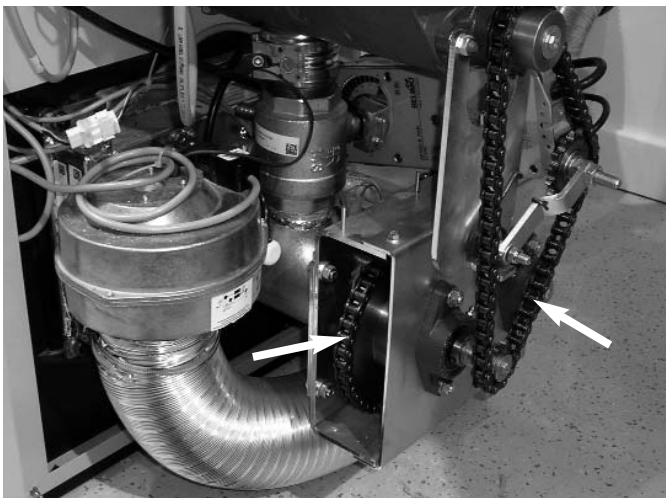


Fig. 97

Verificare la resistenza della candeletta di accensione con un multimetro. Estrarre previamente il connettore della resistenza di accensione Z (X 26) dal PFA.

Valore indicativo: alla temperatura ambiente di 20 °C la resistenza della candeletta di accensione è compresa tra 180 e 230 Ohm (fig 98).

In caso di resistenza superiore a 230 Ohm sostituire la candeletta per garantire la sicurezza dell'accensione.

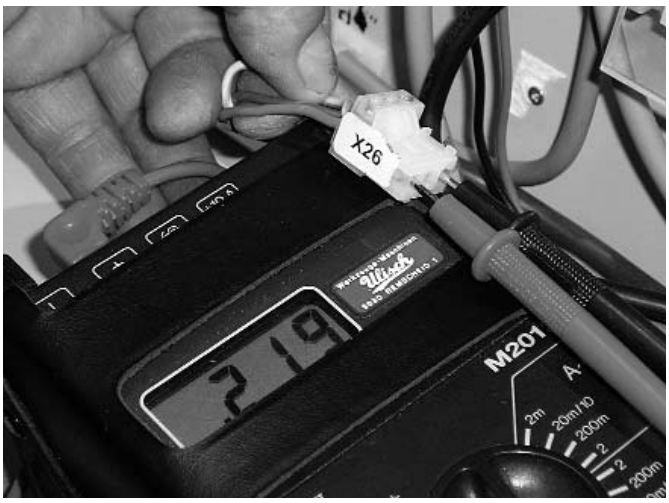


Fig. 98

Nota!

Il valore della resistenza può variare sensibilmente a seconda della temperatura attuale della candeletta (es. se è ancora molto calda). Lasciar raffreddare la candeletta e ripetere la misurazione.

21.6 Optional coclea di estrazione

Rimuovere la protezione del raccordo a 45°.

Aspirare i pellets e il pulviscolo.

Riempire nuovamente di pellets il raccordo a 45° e rimontare la protezione.

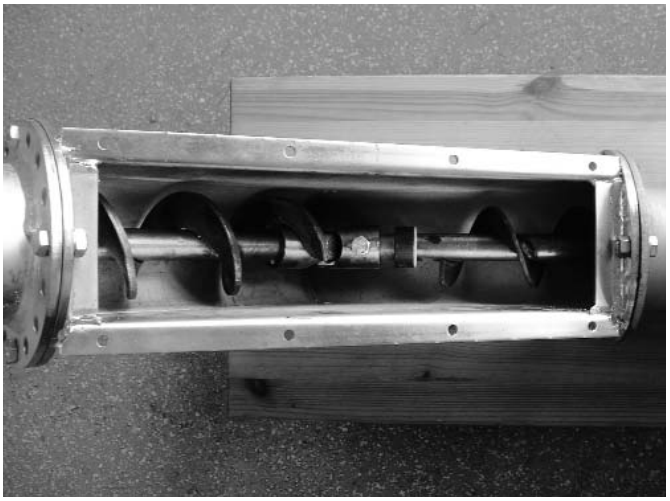


Fig. 99

21.7 Optional sistema di aspirazione

Rimuovere il rivestimento del bruciatore.

Allentare i dadi a farfalla e rimuovere il coperchio del serbatoio di accumulo con la turbina di aspirazione (fig. 100).

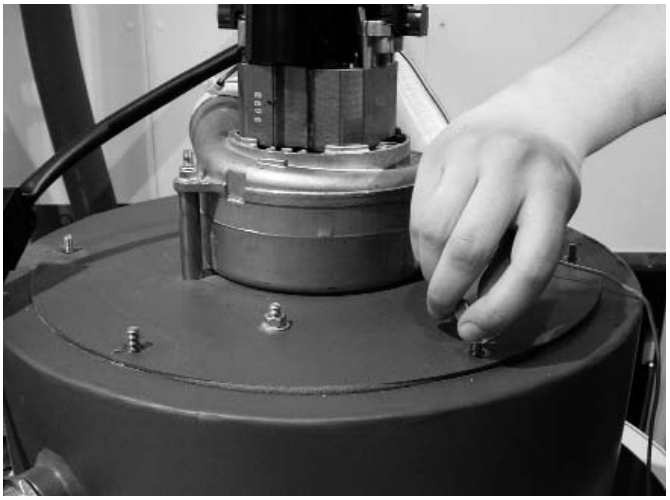


Fig. 100

Nota!

Non è necessario rimuovere il condotto di aspirazione dei pellets e dell'aria di ritorno.

Pelletti a partire dal 08/06

Pulire la lamiera perforata con una spazzola e/o un pennello (fig. 101).

Fig. 101

Nota!

Se il filtro è ostruito da trucioli di pellets e pulviscolo la capacità di aspirazione della turbina si riduce e la quantità di pellets trasportati diminuisce o si riduce a zero (pericolo di mancanza di combustibile).

Pelletti fino al 07/06

Rimuovere il ciclone dal serbatoio di accumulo e pulire il filtro interno dell'aria di ritorno con un pennello (fig. 102, freccia).

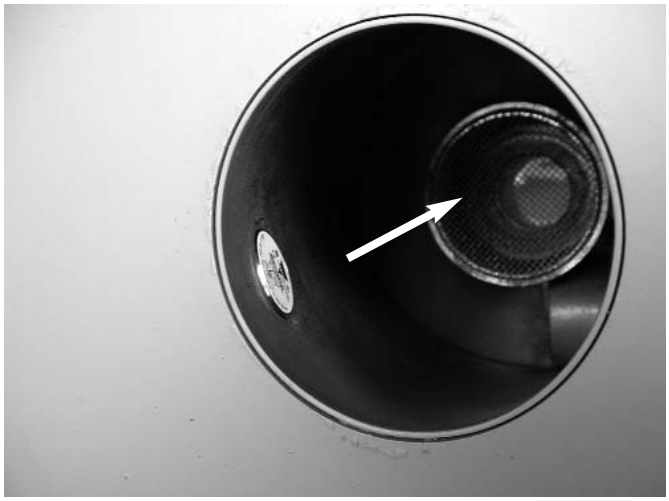


Fig. 102

Svuotare completamente il serbatoio e rimuovere con un aspiratore il pulviscolo accumulatosi nella coclea di dosaggio sul fondo del serbatoio.

Rimontare il coperchio con la turbina aspirante e il rivestimento del bruciatore.

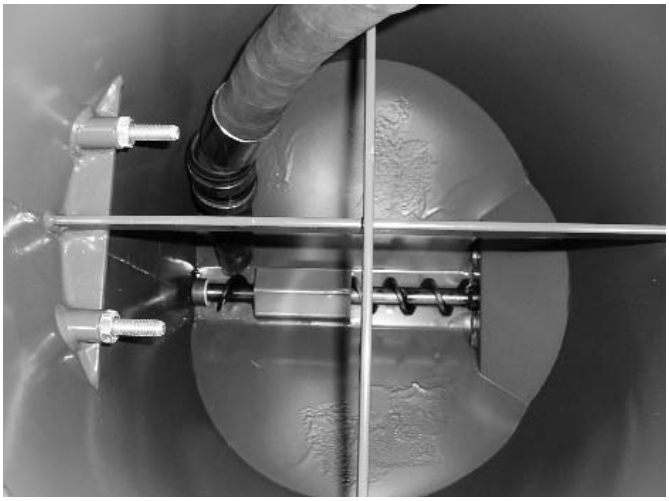


Fig. 103

Nota!

I pellets ancora in buone condizioni (scarsa presenza di pulviscolo) possono essere reintrodotti nella cisterna dei pellets o nel serbatoio di accumulo.

Una volta conclusa la manutenzione riallacciare alla corrente. Dopo circa 1 minuto il serbatoio si riempie automaticamente.

Una volta concluso il processo di riempimento rimuovere nuovamente il coperchio con la turbina aspirante e controllare il livello di riempimento.

Quando i pellets arrivano fino all'interruttore di livello è stato raggiunto il livello massimo di riempimento (fig. 104, freccia).

Fig. 104

Nota!

Se il sensore capacitivo è stato impostato in modo da risultare troppo sensibile, può accadere che il serbatoio non si riempia completamente. Ne può conseguire il blocco della macchina per guasto (mancanza di combustibile). È necessario ridurre la sensibilità dell'interruttore di livello SST.

Tipi di interruttori di livello utilizzati

L'interruttore di livello (comunemente detto anche sensore capacitivo) è dotato di un potenziometro rotativo per la regolazione. Un LED (posizionato di lato o frontalmente) consente il controllo visivo.

Il LED lampeggia durante la procedura di riempimento.

Una luce fissa segnala che il riempimento è avvenuto (figg. da 105 a 107, freccia)

Fig. 105

Fig. 105, potenziometro frontale, LED laterale

Fig. 106

Fig. 106, potenziometro frontale, LED laterale

Fig. 107

Fig. 107, Potenziometro frontale con sportello di protezione, LED laterale

Nota!

Per tutte le tipologie utilizzate:

Per ridurre la sensibilità: ruotare verso sinistra

Per aumentare la sensibilità: ruotare verso destra

21.8 Riavvio

Inviare una richiesta di calore di prova (es. passando provvisoriamente alla modalità manuale) e far accendere la caldaia. Poiché in fase di manutenzione il tubo del bruciatore è stato aspirato, per l'accensione potrebbero essere necessari vari tentativi.

22. Analisi dei fumi / Misurazione delle emissioni

22.1 Misurazioni per il controllo della combustione

Prima di consegnare la caldaia a pellets o dopo la manutenzione annuale è necessario eseguire le misurazioni per il controllo della combustione per garantire il completo sfruttamento dell'energia del combustibile.

Per stabilire con esattezza la qualità di combustione occorre eseguire misurazioni precise utilizzando strumenti adeguati.

Per verificare il rendimento e la qualità di combustione, viene misurata la percentuale di CO_2, O_2 e CO nel bocchettone di espulsione fumi del generatore termico. Il valore massimo di CO_2 per i pellets di legno è pari a 20,0 Vol.% CO_2. Si deve cercare di ottenere il massimo livello di CO_2 senza formazione di CO (fig. 108).

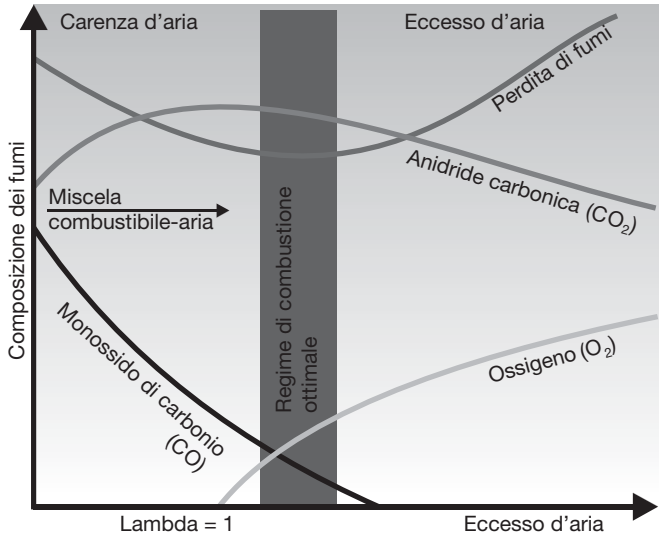


Fig. 108

Valore lambda

L'ossigeno necessario alla combustione viene apportato alla caldaia dall'aria di combustione. Per ottenere una combustione ottimale è necessario fornire una quantità d'aria superiore a quella teoricamente necessaria. Il rapporto fra il valore eccedente e quello teorico della quantità di aria è detto valore lambda.

22.2 Operazioni preliminari

Svuotare il cassetto di raccolta ceneri per evitare gli effetti dannosi dovuti all'eventuale presenza di pellets ardenti.

Durante l'analisi dei fumi la caldaia deve funzionare a pieno regime.

Assicurarsi pertanto almeno per 30 minuti che ci sia un sufficiente prelievo di calore (es. aprendo i termostati del corpo riscaldante). Potrebbe essere necessario effettuare una regolazione successiva della combustione che richiederebbe ulteriore tempo.

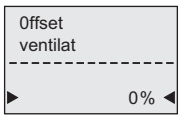
Nota!

Per l'analisi dei fumi utilizzare l'apposita funzione spazzacamino.

Quando è attivata la funzione spazzacamino la caldaia viene messa in esercizio con rendimento del 100% per 45 minuti fino al raggiungimento di 85 °C. Raggiunta tale temperatura vengono attivate le pompe della caldaia e del circuito di riscaldamento per la fuoriuscita del calore.

22.3 Impostazione della qualità di combustione

Per ottenere una buona qualità di combustione è necessario regolare il rapporto tra quantità di combustibile e di aria. Le apposite impostazioni si trovano nel livello assistenza.



Questa impostazione consente di aumentare o ridurre la quantità di aria immessa. Il valore impostato determina il numero di giri del ventilatore.

Standard: 0 %	Intervallo: da -50 a +50%

Questa impostazione consente di aumentare o ridurre la quantità di combustibile. Il valore impostato viene sommato o sottratto al tempo di alimentazione calcolato dall'apparecchiatura PFA II.

Standard: 0 secondi	Intervallo: da -10 a +20 sec.

Nota!

Se lo sportello della camera di combustione non è ermetico si possono verificare infiltrazioni d'aria che possono alterare sensibilmente i risultati delle misurazioni.

Verificare la maniglia dello sportello a ogni manutenzione (deve opporre una certa resistenza). La tensione dello sportello può essere regolata mediante la maniglia (fig. 109, freccia).

Nota!

Le alterazioni della quantità di aria sono immediatamente rilevabili metrologicamente mentre sono necessari alcuni minuti per il rilevamento delle alterazioni della quantità di combustibile. Pertanto è necessario attendere qualche minuto prima di effettuare le regolazioni.

22.4 Impostazione della temperatura dei fumi

Per garantire la funzionalità del camino anche nei periodi di minore utilizzo quali l'estate (in cui la caldaia si accende solo sporadicamente es. per il riscaldamento dell'acqua o per il riscaldamento ausiliario), la temperatura dei fumi al rendimento termico nominale (pieno regime) e con caldaia pulita, dovrebbe essere impostata tra 140 e 170 °C circa. Sono possibili variazioni verso l'alto o verso il basso a seconda del rendimento e del livello di sporcizia della caldaia.

La temperatura dei fumi può essere modificata sollevando leggermente il coperchietto interno (stringere la vite SW 10).

Fig. 109

Controllare sempre il camino in condizioni di freddo e caldo (temperatura caldaia > 60 °C).
Tiraggio necessario:
- in impianti freddi 7 - 8 Pa.
- in impianti caldi 12 - 15 Pa.

22.5 Valori indicativi per analisi dei fumi / misurazione delle emissioni

Misurazione delle emissioni

Grandezza	Unità	Valore indicativo	Impostato	Impostato	Impostato	Impostato
Temp. aria	°C	---				
Temp. fumi	°C	140 - 170				
O_2	%	8 - 11				
CO	mg/m³ (ppm)	< 250 / < 200				
CO_2	%	8 - 12				
Lambda	---	1,8 - 2,5				
Tiraggio	Pa (carico nominale/parziale)	8 / 3				
Eta	%	> 90				

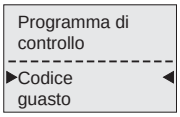
Misurazione delle emissioni: temperatura caldaia > 60 °C; caldaia a pieno regime

Valori indicativi validi per temperature della caldaia tra 60 e 70 °C, prelievo 13% O_2

23. Diagnosi e risoluzione dei guasti

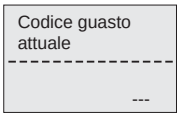
Se si verifica un guasto di funzionamento della caldaia Pelletti, il codice di guasto e i relativi dati impianto sono consultabili nel menù principale **Codice guasto**.

Partendo dalla visualizzazione standard, andare al menù principale tramite il tasto .



Quindi, tramite il tasto selezionare il menù principale **Codice guasto**.

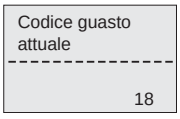
Tramite il tasto si entra nel sottomenù.



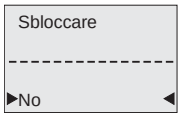
Se si sta effettivamente verificando un guasto di funzionamento, questo sarà visualizzata qui.

23.1 Sbloccare la caldaia

Tramite il tasto si entra nel sottomenù.



Qui viene visualizzato il **codice attuale del guasto**. Il codice guasto fornisce indizi importanti relativamente ad un determinato componente o ad uno stato di funzionamento.

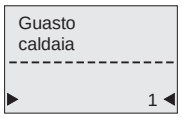


Tramite il tasto si raggiunge il seguente punto del menù.

Tramite il tasto è possibile **sbloccare** la caldaia.

Il codice attuale del guasto viene eliminato dalla visualizzazione precedente.

23.2 Visualizzazione dei guasti

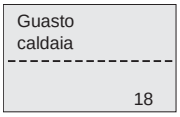


Tramite il tasto si raggiunge il seguente punto del menù.

Tramite il tasto e ci si può spostare all'interno dei **guasti memorizzati**. È possibile memorizzare fino a un massimo di dieci guasti.

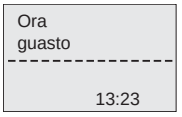
Nota!
Se non è stato memorizzato nessun guasto o se non se ne sono verificati, questa visualizzazione non è disponibile.

Esempio di visualizzazione



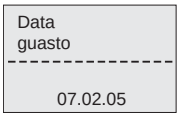
Tramite il tasto si raggiunge il seguente punto del menù.

A questo punto viene visualizzato il codice guasto selezionato.



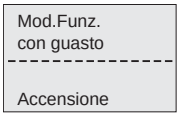
Tramite il tasto spostarsi alla prossima visualizzazione.

Viene visualizzata l'ora in cui si è verificato il guasto.



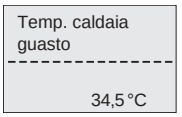
Tramite il tasto spostarsi alla prossima visualizzazione.

Viene visualizzata la data in cui si è verificato il guasto.



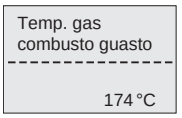
Tramite il tasto spostarsi alla prossima visualizzazione.

Viene visualizzata la modalità di funzionamento nella quale si è verificato il guasto.



Tramite il tasto spostarsi alla prossima visualizzazione.

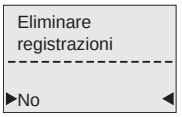
Viene visualizzata la temperatura della caldaia quando si è verificato il guasto.



Tramite il tasto spostarsi alla prossima visualizzazione.

Viene visualizzata la temperatura dei gas combusti quando si è verificato il guasto.

23.3 Eliminare i guasti memorizzati



Tramite il tasto si raggiunge il seguente punto del menù.

Tramite il tasto tutti i guasti memorizzati e le relative informazioni vengono eliminati dalla memoria.

Attenzione!
I guasti memorizzati possono essere eliminati solo da un tecnico specializzato.

23.4 Tabella segnalazioni guasti

Guasto caldaia	Descrizione	Caldaia in blocco	Visualizzaz. guasto
0	È scattato l'STB (termostato di sicurezza)	Sì	Sì
2	Nessuna fiamma	Sì	Sì
12	Guasto PFA, nessuna comunicazione	Sì	Sì
18	Temperatura caldaia troppo alta	No	No
19	Temperatura ritorno troppo alta	No	No
28	La ventola del bruciatore non funziona	Sì	Sì
29	La ventola del bruciatore non si spegne	Sì	Sì
31	Cortocircuito sensore caldaia	Sì	Sì
32	Cortocircuito sensore ritorno	Sì	Sì
35	Cortocircuito sensore gas combusti	Sì	Sì
36	Interruzione sensore caldaia	Sì	Sì
40	Interruzione sensore fumi	Sì	Sì
43	Temperatura gas combusti troppo alta	Sì	Sì
44	Temp. gas combusti troppo bassa durante il funzionamento normale	Sì	Sì
50	Il dispositivo antincendio non si chiude	Sì	Sì
51	Il dispositivo antincendio non si apre	Sì	Sì
52	La coclea di alimentazione non si attiva	Sì	Sì
53	La coclea di alimentazione non si spegne	Sì	Sì
54	L'accensione (resistenza elettrica) non si attiva	Sì	Sì
55	L'accensione (resistenza elettrica) non si spegne	Sì	Sì
56	Surriscaldamento motori	Sì	Sì
57	Monitoraggio temperatura coclea bruciatore	Sì	Sì
59	Superamento nr. max. tentativi di riemp. (sistema di aspirazione)	No	Sì
60	Errore interruttore di fine corsa del dispositivo antincendio	Sì	Sì

23.5 Codici di guasto

Codice guasto	Descrizione errore	Causa/e	Risoluzione
0	È intervenuto il termostato	• La temperatura della caldaia ha superato i 110 °C • L'STB è difettoso di sicurezza (STB)	• Rimuovere la protezione nera dell'STB sulla console dei comandi e premere il pulsante di sblocco • Verificare che la tensione ai due contatti del morsetto X 8 sia 230 VAC. • Controllare il collegamento dei cavi dell'STB (paragrafo 24.2) • Verificare i difetti del tubo capillare (p.es. piegatura). Sostituire l'STB • Aumentare il tempo di postfunzionamento della pompa della caldaia (KP)
2	Assenza di fiamma	• Non è stata raggiunta la temperatura minima dei fumi di 60°C entro 10 minuti dall'attivazione della resistenza per l'accensione • Superati i tre tentativi di accensione • Assenza di combustibile sul piatto di combustione oppure alimentazione combustibile interrotta • Avaria degli organi di azionamento dell'alimentazione di combustibile	• Controllare che i pellets siano stati introdotti. I pellets devono trovarsi sul piatto di combustione fino all'apertura in corrispondenza della resistenza elettrica per l'accensione In caso contrario: **Con sistema a coclea** • Controllare il riempimento del magazzino dei pellets • Controllare il funzionamento del motore di estrazione RA, es. estrarlo dalla coclea di trasporto e azionarlo manualmente mediante il program-

22.5 Codici di guasto

Codice guasto	Descrizione errore	Causa/e	Risoluzione
		• Avaria della resistenza elettrica per l'accensione • Assenza di flusso d'aria nella resistenza per l'accensione • Fusibile F5 difettoso • Fusibile F3 difettoso	ma di controllo in modalità test (la protezione antincendio BSK deve essere aperta). Se difettoso, sostituirlo • Verificare che la tensione dell'uscita RA (X 24) sia 230 VAC • Controllare il fusibile F5 (3,15 A/T) • Se l'uscita RA (X 24) è difettosa, sostituire l'apparecchiatura PFA II • Se la coclea di trasporto è bloccata (es. intasamento) inserire l'adattatore per la modalità manuale (cod. 05-2018) e sbloccare ruotando verso sinistra/destra • Controllare il funzionamento del motore d'alimentazione ESM, es. azionarlo manualmente dal programma di controllo (modalità test) (la protezione antincendio BSK deve essere aperta). Se difettoso, sostituirlo • Verificare che la tensione dell'uscita ESM (X 27) sia 230 VAC • Controllare il fusibile F3 (1,6 A/T) • Se l'uscita ESM (X 27) è difettosa, sostituire l'apparecchiatura PFA II **Con sistema di aspirazione** • Se c'è combustibile nel serbatoio • Controllare il funzionamento del motore di alimentazione ESM, es. azionarlo manualmente dal programma di controllo (modalità test) (la protezione antincendio BSK deve essere aperta). Se difettoso, sostituirlo • Verificare che la tensione dell'uscita ESM (X 27) sia 230 VAC • Controllare il fusibile F3 (1,6 A/T) • Se l'uscita ESM (X 27) è difettosa, sostituire l'apparecchiatura PFA II • Controllare se ci sono incrostazioni sul piatto di combustione ed eventualmente pulirlo • Controllare il sensore fumi TRG, (per i valori del sensore PT 1000 v. tabella, paragrafo 7.13). Se i valori non coincidono sostituire il sensore • Verificare che il foro sulla punta della resistenza elettrica per l'accensione sia libero e privo di incrostazioni. Se necessario smontarlo e pulirlo • Controllare il funzionamento della resistenza elettrica per l'accensione Z, es. azionarla manualmente dal programma di controllo (modalità test). Se difettosa, sostituirla

Codice guasto	Descrizione errore	Causa/e	Risoluzione
			• Controllare il funzionamento del ventilatore BG, es. azionarlo manualmente dal programma di controllo (modalità test). Se difettoso, sostituirlo • Verificare che la tensione dell'uscita Z (X 26) durante il processo di accensione sia 230 VAC - Controllare il fusibile F1 (10 A/T) - Se l'uscita Z (X 26) è difettosa, sostituire l'apparecchiatura PFA II • Verificare che la tensione dell'uscita BG (X 25) sia 230 VAC - Controllare il fusibile F3 (1,6 A/T) - Se l'uscita RA (X 24) è difettosa, sostituire l'apparecchiatura PFA II • Controllare che non siano presenti contatti difettosi nei connettori (X 16, X 24, X 25, X 26, X 27). Come prova, estrarre e reinserire i cavi
12	Problema di comunicazione (bus LON) tra l'apparecchiatura PFA II e il modulo di comando PPUI	• Il collegamento elettrico tra modulo di comando e apparecchiatura elettronica caldaia è interrotto • Contatto difettoso nei connettori • PFA II e modulo di comando non collegati • Problema EMC (compatibilità elettromagnetica)	• Estrarre e reinserire il cavo di connessione (X 38) tra apparecchiatura elettronica caldaia e modulo di comando. Verificare il corretto posizionamento del connettore nel modulo di comando • Controllare che non ci sia un contatto difettoso nel connettore (X 38) del cavo di collegamento. Come prova, estrarre e reinserire il cavo • Collegare PFA II e PPUI • Cercare ed eliminare la causa del guasto EMC
18	Superamento della temperatura massima della caldaia TK	• Il sensore caldaia TK ha rilevato il superamento della temperatura massima della caldaia di 100 °C • Sensore caldaia difettoso • Mancato prelievo di calore - Pompa/e del circuito di riscaldamento difettosa/e - Problema idraulico - Mancanza di portata - Aria nella/e pompa/e del circuito di riscaldamentoo nel sistema idraulico • Con sistema accumulo: - La pompa della caldaia non trasporta - La pompa della caldaia non segue • Fusibile F2 difettoso	• Controllare il sensore caldaia TK, (per i valori del sensore NTC v. tabella, paragrafo 7.13). Se i valori non coincidono sostituire il sensore • Verificare che la tensione della/e pompa/e del circuito di riscaldamento sia 230 VAC • Svuotare dall'aria la/e pompa/e del circuito di riscaldamento • Se difettosa/e, sostituire la/e pompa/e del circuito riscaldamento • Con sistema accumulo: - Controllare il funzionamento della pompa della caldaia KP es. azionarla manualmente dal programma di controllo (modalità test). Se difettosa, sostituirla - Verificare che la tensione dell'uscita KP (X 6) sia 230 VAC - Controllare fusibile F2 (630 mA/T) - Se l'uscita KP (X 6) è difettosa, sostituire l'apparecchiatura PFA II - Controllare che non sia presente un contatto difettoso nel connettore (X 6) del cavo di collegamento. Come prova, estrarre e reinserire il cavo

Codice guasto	Descrizione errore	Causa/e	Risoluzione
19	Temperatura di ritorno caldaia TKR troppo alta	• È stata superata la temperatura massima di ritorno della caldaia di 100 °C • Il sensore di ritorno caldaia TKR è difettoso	• Controllare il sensore di ritorno caldaia TKR, (per i valori del sensore NTC v. tabella, paragrafo 7.13). Se i valori non coincidono sostituire il sensore • Controllare che non sia presente un contatto difettoso nel connettore (X 16) del cavo dicollegamento. Come prova, estrarre e reinserire il cavo.
28	Il ventilatore BG non funziona	• Uscita BG (X 25) difettosa • Ventilatore BG difettoso • Fusibile F3 difettoso	• Controllare il funzionamento del ventilatore BG es. azionarlo manualmente dal programmadi controllo (modalità test). Se difettoso, sostituirlo • Verificare che la tensione dell'uscita BG (X 25) sia 230 VAC. - Controllare il fusibile F3 (1,6 A/T) - Se l'uscita BG (X 25) è difettosa, sostituire l'apparecchiatura PFA II • Controllare che non sia presente un contatto difettoso nel connettore (X 25) del cavo di collegamento. Come prova, estrarre e reinserire il cavo
29	Il ventilatore BG non si spegne	• Uscita BG (X 25) difettosa	• Controllare il funzionamento del ventilatore BG, es. azionarlo manualmente dal programma di controllo (modalità test). Se non è possibile spegnere il ventilatore, sostituire l'apparecchiatura PFA II
31	Cortocircuito sensore caldaia TK	• Sensore caldaia TK difettoso • Ingresso TK (X 15) difettoso	• Controllare il sensore caldaia TK, (per i valori del sensore NTC v. tabella, paragrafo 7.13). Se i valori non coincidono sostituire il sensore • Controllare che non siano presenti cortocircuiti nel connettore (X 15) del cavo di collegamento. Come prova, estrarre e reinserire il cavo • Controllare l'ingresso X 15 con il sensore sostitutivo (NTC). Se non si rilevano difetti nel sensore caldaia TK, sostituire l'apparecchiatura PFA II
32	Cortocircuito sensore di ritorno TKR	• Sensore di ritorno TKR difettoso • Ingresso TKR (X 16) difettoso	• Controllare il sensore di ritorno TKR (per i valori del sensore NTC v. tabella, paragrafo 7.13). Se i valori non coincidono sostituire il sensore • Controllare che non siano presenti cortocircuiti nel connettore (X 16) del cavo di collegamento. Come prova, estrarre e reinserire il cavo • Controllare l'ingresso X 16 con il sensore sostitutivo (NTC). Se non si rilevano difetti sul sensore di ritorno TKR, sostituire l'apparecchiatura PFA II

Codice guasto	Descrizione errore	Causa/e	Risoluzione
35	Cortocircuito sensore fumi TRG	• Sensore fumi TRG difettoso • Ingresso TRG (X 17) difettoso	• Controllare il sensore fumi TRG, (per i valori del sensore PT 1000 v. tabella, paragrafo 7.13). Se i valori non coincidono sostituire il sensore • Controllare che non siano presenti cortocircuiti nel connettore (X 17) del cavo di collegamento. Come prova, estrarre e reinserire il cavo • Controllare l'ingresso X 17 con il sensore (PT 1000) sostitutivo. Se non si rilevano difetti sul sensore fumi TRG, sostituire l'apparecchiatura PFA II
36	Interruzione sensore caldaia TK	• Sensore caldaia TK difettoso • Ingresso TK (X 15) difettoso	• Controllare il sensore caldaia TK, (per i valori del sensore NTC v. tabella, paragrafo 7.13). Se i valori non coincidono sostituire il sensore • Controllare che non sia presente un contatto difettoso nel connettore (X 15) del cavo di collegamento. Come prova, estrarre e reinserire il cavo • Controllare l'ingresso X 15 con il sensore sostitutivo (NTC). Se non si rilevano difetti sul sensore caldaia TK, sostituire l'apparecchiatura PFA II
40	Interruzione sensore fumi TRG	• Sensore fumi TRG difettoso • Ingresso TRG (X 17) difettoso	• Controllare il sensore fumi TRG, (per i valori del sensore PT 1000 v. tabella, paragrafo 7.13). Se i valori non coincidono sostituire il sensore • Controllare che non sia presente un contatto difettoso nel connettore (X 17) del cavo di collegamento. Come prova, estrarre e reinserire il cavo • Controllare l'ingresso X 17 con il sensore sostitutivo (NTC). Se non si rilevano difetti sul sensore fumi TRG, sostituire l'apparecchiatura PFA II
43	Temperatura fumi troppo alta	• È stata superata la temperatura massima fumi di 350 °C • Ingresso TRG (X 17) difettoso • Sensore fumi TRG difettoso • Caldaia molto sporca • Il rapporto aria/combustibile nella miscela non è regolato • Fuliggine all'interno della caldaia o nel tubo di collegamento • Ingresso TRG (X 17) difettoso	• Controllare il sensore fumi TRG, (per i valori del sensore PT 1000 v. tabella, paragrafo 7.13). Se i valori non coincidono sostituire il sensore • Controllare che non sia presente un contatto difettoso nel connettore (X 17) del cavo di collegamento. Come prova, estrarre e reinserire il cavo • Pulire la caldaia e il tubo di collegamento al camino o eseguire la manutenzione • Regolare la miscela aria-combustibile • Controllare l'ingresso X 17 con il sensore (PT 1000) sostitutivo. Se non si rilevano difetti sul sensore fumi TRG, sostituire l'apparecchiatura PFA II

Codice guasto	Descrizione errore	Causa/e	Risoluzione
44	Temperatura fumi nel funzionamento normale troppo bassa	• Assenza di combustibile sul piatto di combustione oppure alimentazione combustibile interrotta • Durante il regolare esercizio (funzionamento normale) la temperatura dei fumi è scesa al di sotto del minimo di 60°C • Sensore fumi TRG difettoso • Ingresso TRG (X 17) difettoso **In aggiunta per il sistema di aspirazione** • Assenza di combustibile nel serbatoio di accumulo • Il serbatoio è pieno, ma si è formato un ponte sulla coclea di dosaggio • L'interruttore di livello della turbina di aspirazione SST (X 32) si disinserisce troppo presto • L'interruttore di livello della turbina di aspirazione SST (X 32) è difettoso	• Controllare il riempimento del magazzino dei pellets • Controllare il sensore fumi TRG, (per i valori del sensore PT 1000 v. tabella, paragrafo 7.13). Se i valori non coincidono sostituire il sensore • Controllare che non sia presente un contatto difettoso nel connettore (X 17) del cavo di collegamento. Come prova, estrarre e reinserire il cavo • Provvedere alla fornitura di combustibile procedendo come descritto per il codice guasto 2 (assenza di fiamma) • Controllare l'ingresso X 17 con il sensore (PT 1000) sostitutivo. Se non si rilevano difetti nel sensore fumi TRG, sostituire l'apparecchiatura PFA II **In aggiunta per il sistema di aspirazione** • Controllare il processo di riempimento del serbatoio di accumulo. Accedere al menù Dati impianto Riempimento forzato • Svuotare il serbatoio e aspirare il pulviscolo presente sulla coclea di dosaggio • Regolare l'interruttore di livello della turbina di aspirazione SST (X 32) come descritto nelle istruzioni di montaggio (capitolo Messa in funzione e manutenzione) • Sostituire l'interruttore di livello della turbina di aspirazione SST (X 32)
50	La protezione antincendio non si chiude	• Non è stato trasmesso il segnale di posizione Protezione antincendio chiusa BSK/g (X 34) • Corpo estraneo nella protezione antincendio • La protezione antincendio (rubinetto a sfera) è rigida • Molla di ritorno del servomotore difettosa	• Controllare il funzionamento del servomotore della protezione antincendio BSK, es. azionarlo manualmente dal programma di controllo (modalità test). Controllo visivo per verificare che la protezione antincendio (rubinetto a sfera) si apra e si chiuda completamente • Verificare la trasmissione del segnale di posizione sul connettore X 34. Con protezione antincendio chiusa +12 VDC tra morsetto bianco 2 (BSK/g) e bianco1/4 (GND). Se difettoso, sostituire il servomotore • Controllare che non sia presente un contatto difettoso nel connettore del cavo di collegamento. Come prova, estrarre e reinserire il cavo • Verificare se sono presenti corpi estranei nella valvola di protezione antincendio (rubinetto a sfera). Con il sistema d'aspirazione è necessario rimuovere il serbatoio di accumulo • Sostituire la protezione antincendio (rubinetto a sfera) poco mobile

Codice guasto	Descrizione errore	Causa/e	Risoluzione
51	La protezione antincendio non si apre	• Non è stato trasmesso il segnale di posizione Protezione antincendio aperta BSK/o (X 34) • La protezione antincendio (rubinetto a sfera) è poco mobile • Servomotore della protezione antincendio difettoso • Fusibile F1 difettoso	• Controllare il funzionamento del servomotore della protezione antincendio BSK, es. azionarla manualmente dal programma di controllo (modalità test). Controllo visivo per verificare che la protezione antincendio (rubinetto asfera) si apra e si chiuda completamente • Verificare che la tensione dell'uscita KP (X 9) sia 230 VAC - Controllare il fusibile F1 (10 A/T) - Se l'uscita BSK (X 9) è difettosa, sostituire l'apparecchiatura PFA II • Verificare la trasmissione del segnale di posizione sul connettore X 34. Con protezione antincendio aperta +12 VDC tra morsetto bianco 6 (BSK/o) e bianco 1/4 (GND). Se difettoso, sostituire il servomotore • Controllare che non siano presenti contatti difettosi nei connettori (X 9 e X 34). Come prova, estrarre e reinserire i cavi • Sostituire la protezione antincendio (rubinettoa sfera) poco mobile
52	La coclea di alimentazione non si attiva	• Motore di alimentazione ESM difettoso • Fusibile F3 difettoso • Uscita ESM (X 27) difettosa	• Controllare il funzionamento del motore di alimentazione ESM, es. azionarlo manualmente dal programma di controllo (modalità test) • Verificare che la tensione dell'uscita ESM (X 27) sia 230 VAC - Controllare il fusibile F3 (1,6 A/T) - Se l'uscita ESM (X 27) è difettosa, sostituire l'apparecchiatura PFA II
53	La coclea di alimentazione non si disattiva	• Uscita ESM (X 27) difettosa	• Controllare il funzionamento del motore di alimentazione ESM, es. azionarlo manualmente dal programma di controllo (modalità test). Se non è possibile disinserire il motore di alimentazione sostituire l'apparecchiatura PFA II
54	L'accensione Z non si attiva	• Resistenza elettrica per l'accensione Z difettosa • Fusibile F1 difettoso • Uscita Z (X 26) difettosa	• Controllare la resistenza elettrica per l'accensione (paragrafo 21.5) • Controllare il funzionamento della resistenza elettrica per l'accensione Z, es. azionarla manualmente dal programma di controllo (modalità test). Se difettosa, sostituirla • Verificare che la tensione dell'uscita Z (X 26) sia 230 VAC - Controllare il fusibile F1 (10 A/T) - Se l'uscita Z (X 26) è difettosa, sostituire l'apparecchiatura PFA II
55	L'accensione Z non si attiva	• Uscita Z (X 26) difettosa	• Controllare il funzionamento dell'accensione Z, es. azionarla manualmente dal programma di controllo (modalità test). Se non è possibile disinserire l'accensione sostituire l'apparecchiatura PFA II

Codice guasto	Descrizione errore	Causa/e	Risoluzione
56	Surriscaldamento dei motori	• Il motore di alimentazione ESM (X 27) si è spento a causa di un surriscaldamento o di un blocco (interruttore termico di sicurezza) • Il motore di estrazione RAM (X 24) si è spento a causa di un surriscaldamento o di un blocco (interruttore termico di sicurezza) • Interruttore termico di sicurezza ESM o RA difettoso • Manca il ponticello tra protezione termica motore e motore intermedio MZW (X 41) • Manca il ponticello tra protezione termica motore e turbina di aspirazione MST (X 42), ponticello nella controspina • Manca il cavo motore di estrazione (X 24) (abbinato a unità di collegamento per aspirazione per silos in tessuto Pelleton /Pelleton Talpa o organi di azionamento per cisterne interrate) • Sistema di aspirazione abbinato a coclea di trasporto da cisterna sotterranea: - Turbina di aspirazione difettosa - Assenza di aspirazione	• Controllare che non siano presenti contatti difettosi nei ponticelli (X 41, X 42). Come prova, estrarre e reinserire i ponticelli • Controllare che non siano presenti contatti difettosi nei connettori (X 39, X 40). Come prova, estrarre e reinserire i cavi **Con sistema a coclea** • Se la coclea di trasporto è bloccata (es. intasamento) inserire l'adattatore per la modalità manuale (cod. 05-2018) e sbloccare ruotando verso sinistra/destra • Controllare l'interruttore termico di sicurezza del motore di estrazione MRA (X 39) - La resistenza tende all'infinito, l'interruttore termico di sicurezza ha reagito - La resistenza è bassa, l'interruttore termico di sicurezza non ha reagito • Sostituire il motore di estrazione RA se ad avvenuto raffreddamento la resistenza dell'interruttore termico di sicurezza ESM resta "infinita" **Con sistema di aspirazione** • Controllare il funzionamento della turbina d'aspirazione ST, es. azionarla manualmente dal programma di controllo (modalità test). Se difettosa, sostituirla • Verificare che la tensione dell'uscita ST (X 29) sia 230 VAC - Controllare il fusibile F4 (10 A/T) - Controllare il relè a spina della turbina d'aspirazione - Sostituire il relè se difettoso • Controllare che non siano presenti contatti difettosi nei connettori (X 29, X 24) dei cavi di collegamento. Come prova, estrarre e reinserire i cavi • Verificare e risolvere le eventuali perdite nei condotti di aspirazione e ritorno • Sistema di aspirazione abbinato a coclea di trasporto da cisterna sotterranea: - Se la coclea di trasporto è bloccata (es. intasamento) inserire l'adattatore per la modalità manuale (cod. 05-2018) e sbloccare ruotando verso sinistra/destra • Controllare l'interruttore termico di sicurezza del motore di estrazione MRA (X 39)

Codice guasto	Descrizione errore	Causa/e	Risoluzione
			- La resistenza tende all'infinito, l'interruttore termico di sicurezza ha reagito - La resistenza è bassa, l'interruttore termico di sicurezza non ha reagito - Sostituire il motore di estrazione RA se ad avvenuto raffreddamento la resistenza dell'interruttore termico di sicurezza ESM resta"infinita" • Sistema di aspirazione abbinato a unità di collegamento per aspirazione e silos in tessuto (anche cisterna interrata, sistema Pelleton Talpa): - Controllare che non sia presente un contatto difettoso nella controspina (X 24). Come prova, estrarre e reinserire il cavo
57	Controllo della temperatura	• La caldaia a pellets non è stata spenta durante il processo di riempimento del magazzino dei pellets ed ev. sono stati aspirati fumi caldi all'interno della coclea d'alimentazione pellets • L'interruttore di sicurezza temperatura nella coclea di alimentazione pellets ha superato i 60°C e la caldaia a pellets è stata spenta • Guasto/errore nel comando della protezione antincendio BSK (X 9,X 34) • La turbina di aspirazione ST ha aspirato fumi caldi all'interno del serbatoio di accumulo • Relè a spina della turbina di aspirazione ST (X 29) difettoso • Sovrapressione nella camera di combustione: - condotti fumi della caldaia o dell'impianto di evacuazione molto sporchi o intasati - cattivo tiraggio del camino - impianto di evacuazione fumi sottodimensionato	• Una volta terminato il processo di fornitura pellets o riempimento cisterna sbloccare la caldaia • Assicurarsi che l'interruttore di sicurezza temperatura si sia raffreddato fino a una temperatura di 60 °C • Controllare il funzionamento dell'ingresso controllo temperatura TÜB (X 35): - Effettuare una prova sostituendo l'interruttore di sicurezza temperatura con un ponticello - Sbloccare la caldaia. Se il guasto è scomparso sostituire l'interruttore di sicurezza temperatura • Controllare che non sia presente un contatto difettoso nel connettore (X 35) del cavo di collegamento. Come prova, estrarre e reinserire il cavo • Controllare il funzionamento della protezione antincendio BSK (X 9, X 34) per il controllo della risoluzione vedere i codici guasto 50 e 51 • Controllare la posizione della protezione antincendio BSK (la protezione antincendio BSK **deve** chiudersi completamente, eseguire un controllo visivo). • Sostituire il relè a spina della turbina d'aspirazione ST (X 29) • Pulire i condotti dei fumi e verificare che i fumi defluiscano liberamente • Verificare che il tiraggio del camino soddisfi i requisiti minimi e/o misurare il tiraggio del camino (per il tiraggio della Pelletti II vedere i dati tecnici). Eliminare le possibili cause di infiltrazioni (limitatore di tiraggio non ermetico, fenditure e aperture nel condotto di collegamento al camino)

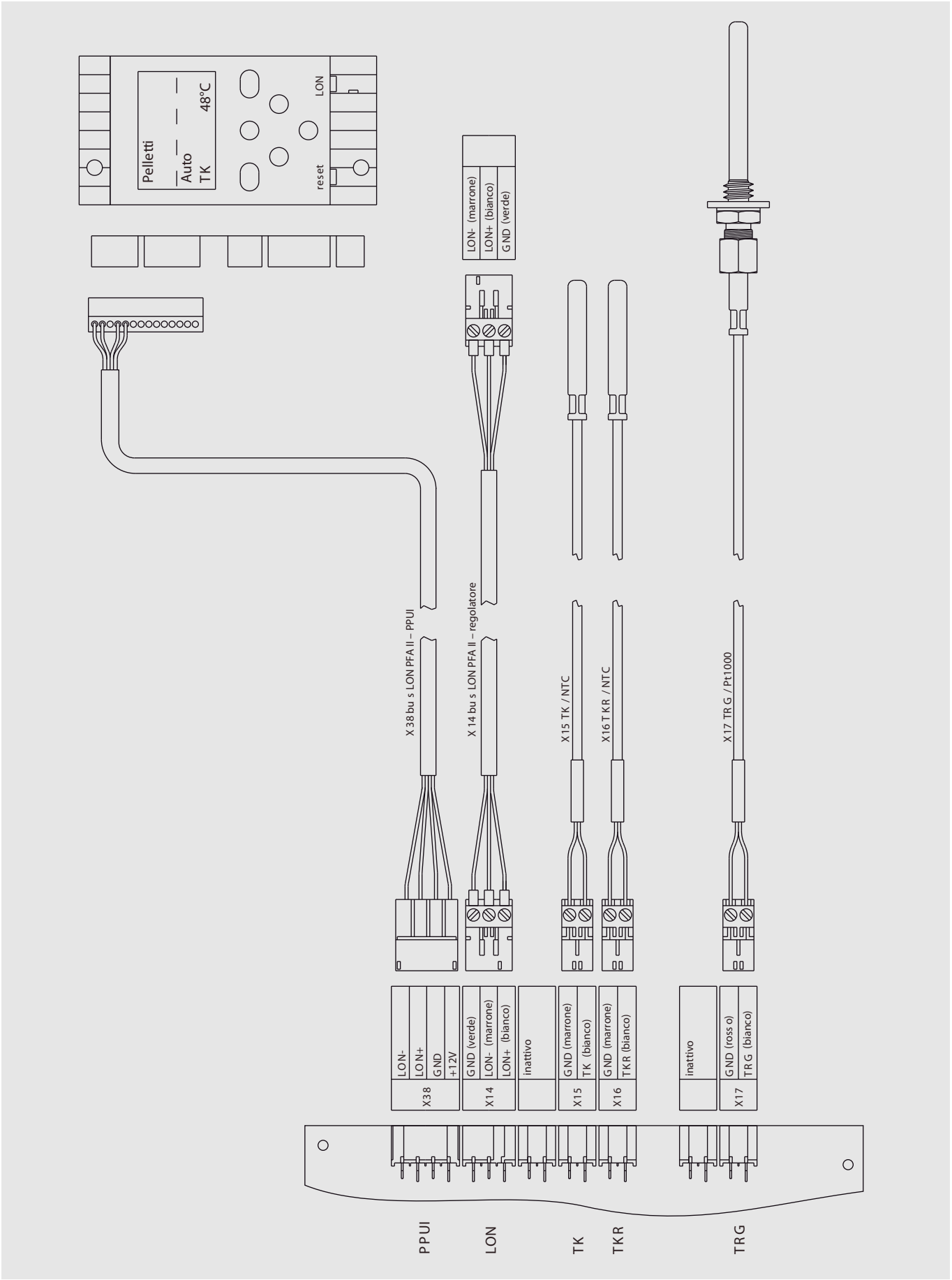
Codice guasto	Descrizione errore	Causa/e	Risoluzione
59	Superato il numero massimo di tentativi di riempimento (sistema di aspirazione)	**Con sistema di aspirazione** • Assenza di combustibile nella cisterna • Assenza di combustibile nel serbatoio di accumulo • L'interruttore di livello della turbina di aspirazione SST (X 32) si disinserisce troppo presto • Relè a spina della turbina di aspirazione difettoso • Turbina d'aspirazione difettosa • Assenza di aspirazione	**Con sistema di aspirazione** • Controllare il riempimento del magazzino dei pellets • Controllare il processo di riempimento del serbatoio di accumulo. Andare alla voce Riempimento forzato del menù Dati impianto • Ridurre o impostare / regolare come descritto nelle istruzioni di montaggio (capitolo Messa in funzione e manutenzione) la distanza di intervento dell'interruttore di livello della turbina d'aspirazione SST (X 32) • Controllare che non sia presente un contatto difettoso nel connettore (X 32) del cavo di collegamento. Come prova, estrarre e reinserire il cavo • Controllare il funzionamento della turbina d'aspirazione ST, es. azionarla manualmente dal programma di controllo (modalità test). Se difettosa, sostituirla • Sostituire il relè a spina della turbina di aspirazione ST (X 29). Se difettoso, sostituirlo • Verificare e risolvere le eventuali perdite nei condotti d'aspirazione e ritorno dei pellets • Eseguire un controllo generale delle perdite nel serbatoio di accumulo e nei tubi di collegamento
60	Errore del fine corsa della protezione antincendio BSK	• La trasmissione del segnale di posizione della protezione antincendio BSKo/g (X 34) è difettosa • Servomotore della protezione antincendio difettoso	• Verificare la trasmissione del segnale di posizione sul connettore X 34. Con protezione antincendio chiusa +12 VDC tra morsetto bianco 2 (BSK/g) e bianco 1/4 (GND). Se difettoso, sostituire il servomotore • Verificare la trasmissione del segnale di posizione sul connettore X 34. Con protezione antincendio aperta +12 VDC tra morsetto bianco 6 (BSK/o) e bianco 1/4 (GND). Se difettoso, sostituire il servomotore • Controllare che non sia presente un contatto difettoso nel connettore (X 34) del cavo di collegamento. Come prova, estrarre e reinserire il cavo

23.6 Guasti operativi senza messaggio

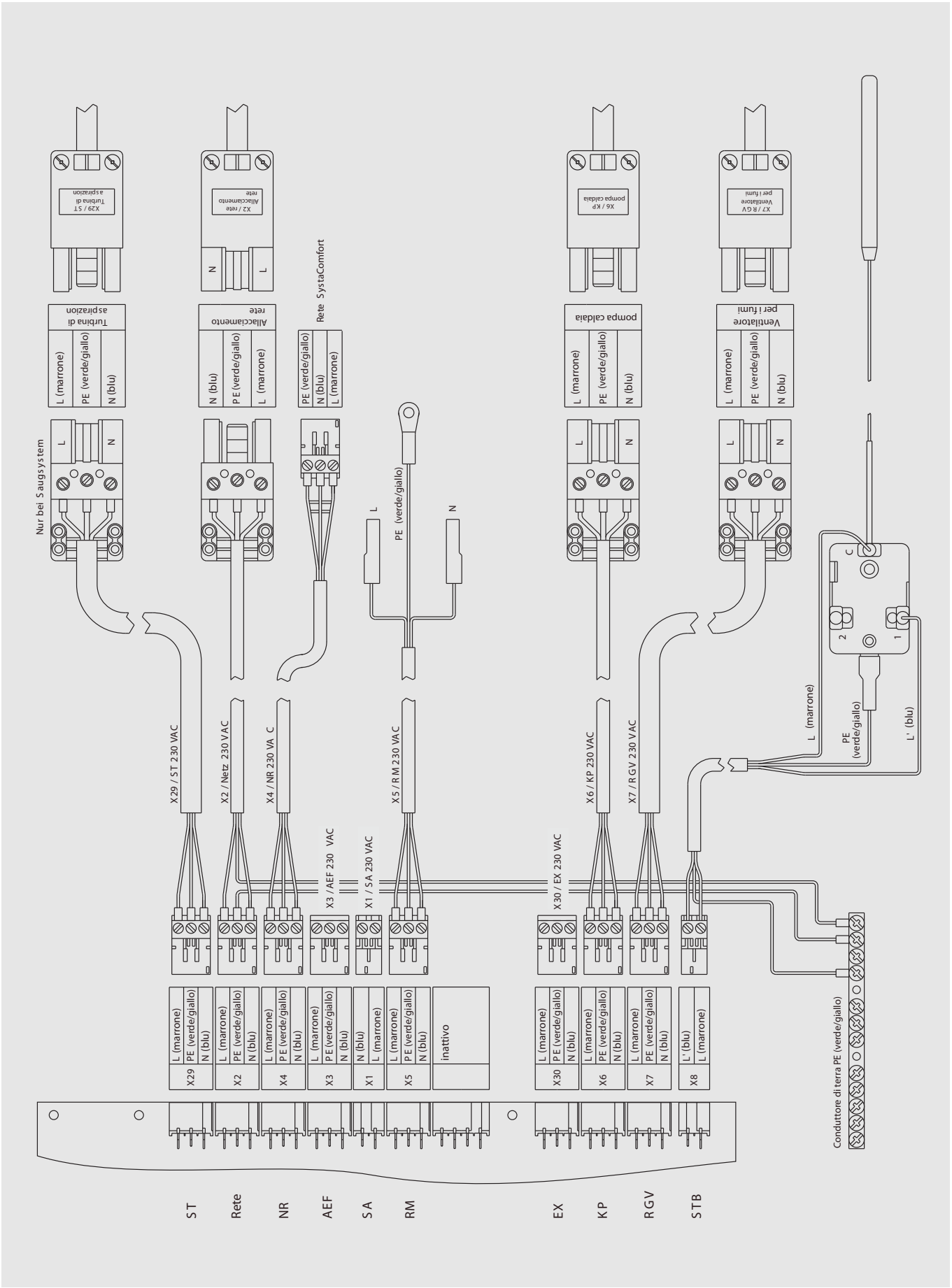
Descrizione errore	Causa/e	Risoluzione
Il modulo di comando non visualizza nessun messaggio Il modulo di comando non reagisce ai comandi	• L'interruttore di emergenza del riscaldamento è disattivato • La caldaia non è connessa alla rete • Fusibile F1 difettoso • Manca il cavo di collega mento al modulo di comando PPUI (X 14) o il connettore è difettoso	• Attivare l'interruttore di emergenza del riscalda mento • Verificare che la tensione dell'uscita rete (X 2) sia 230 VAC • Controllare gli interruttori di sicurezza installati sul posto • Controllare il fusibile F1 (10 A/T) • Controllare che non sia presente un contatto difettoso nel connettore del cavo di collegamento con il modulo di comando (X 38). Come prova, estrarre e reinserire il cavo
In modalità "test" non è possibile accedere alle uscite Sul display torna ad essere visualizzato "Off"	• La modalità test può essere avviata solo se la caldaia si trova in stato "standby" o la fase di combustione è terminata • C'è una richiesta di calore	• Ritirare la richiesta di calore es. impostare il regolatore del riscaldamento su "Off" o passare alla modalità "Off" dal programma di controllo • Attendere che la fase di combustione sia terminata e la caldaia sia andata automaticamente in "standby". Dal programma di controllo passare alla modalità "test" e comandare le uscite secondo necessità
La caldaia genera molta fuliggine incandescente o è incatramata	• La caldaia viene accesa e spenta di frequente e/o richieste di calore brevi ma molto frequenti • Carenza d'aria durante la combustione • Infiltrazione d'aria dallo sportello della camera di combustione (difetti di tenuta) • Tiraggio del camino insufficiente • Presenza di pellets incombusti nel cassetto per la cenere • Immissione di una quantità eccessiva di pellets • Protezione antincendio BSK non ermetica, pellets che si consumano nella coclea di alimentazione. Possibile anche unitamente al codice guasto 2 "Assenza di fiamma" **Nota!** **La formazione di fuliggine incandescente nella caldaia è dovuta a combustione incompleta (gas distillati a bassa temperatura, carenza d'aria). Le conseguenze di una combustione incompleta sono l'aumento del fumo, delle emissioni di monossido di carbonio e idrocarburi, della fuliggine e del catrame.**	• Organizzare a blocchi (in base alle esigenze del cliente) la programmazione del riscaldamento dell'acqua (se possibile evitare di consentire il riscaldamento d'acqua per intere giornate) • Assicurarsi che la combustione avvenga in modo pulito. Eseguire l'analisi dei fumi e impostare la qualità di combustione (paragrafo 22.3). • Evitare le infiltrazioni d'aria. Assicurarsi che lo sportello della camera di combustione chiuda ermeticamente. All'occorrenza regolare la chiusura mediante la maniglia (paragrafo 22.3). • Assicurarsi che il tiraggio del camino sia sufficiente: - Sigillare il tubo di collegamento al camino per evitare dispersioni di calore - Impostare la temperatura dei fumi tra 140 e 170 °C (paragrafo 22.4) • Rimuovere i pellets incombusti dal cassetto per la cenere. Pulire il piatto di combustione (paragrafo 21.3). All'occorrenza ridurre leggermente la quantità di combustibile. Eseguire l'analisi dei fumi (paragrafo 22.3). • Verificare la tenuta stagna della protezione antincendio: **Con sistema di aspirazione:** - Rimuovere il serbatoio di accumulo **Con sistema a coclea:** - Rimuovere il tubo di caduta, eseguire un controllo visivo della protezione antincendio BSK. Spegnere previamente la caldaia. In assenza di flusso la sfera nella protezione antincendio deve occludere l'intera sezione trasversale del condotto (non devono essere presenti fessure). In presenza di spiragli, regolare la protezione antincendio (rubinetto a sfera). Estrarre il motore BSK e ruotare il rubinetto a sfera fino alla completa ostruzione della sezione del condotto. Reinserire il motore BSK • In presenza di tolleranza (gioco) tra l'asse della protezio ne antincendio e il manicotto di trascinamento del motore BSK, sostituire la protezione antincendio • Per la pulizia della caldaia utilizzare i solventi per fuliggine e catrame di legno per caldaie a combustibile solido reperibili nei negozi specializzati

24. Schema di cablaggio dell’apparecchiatura PFA II

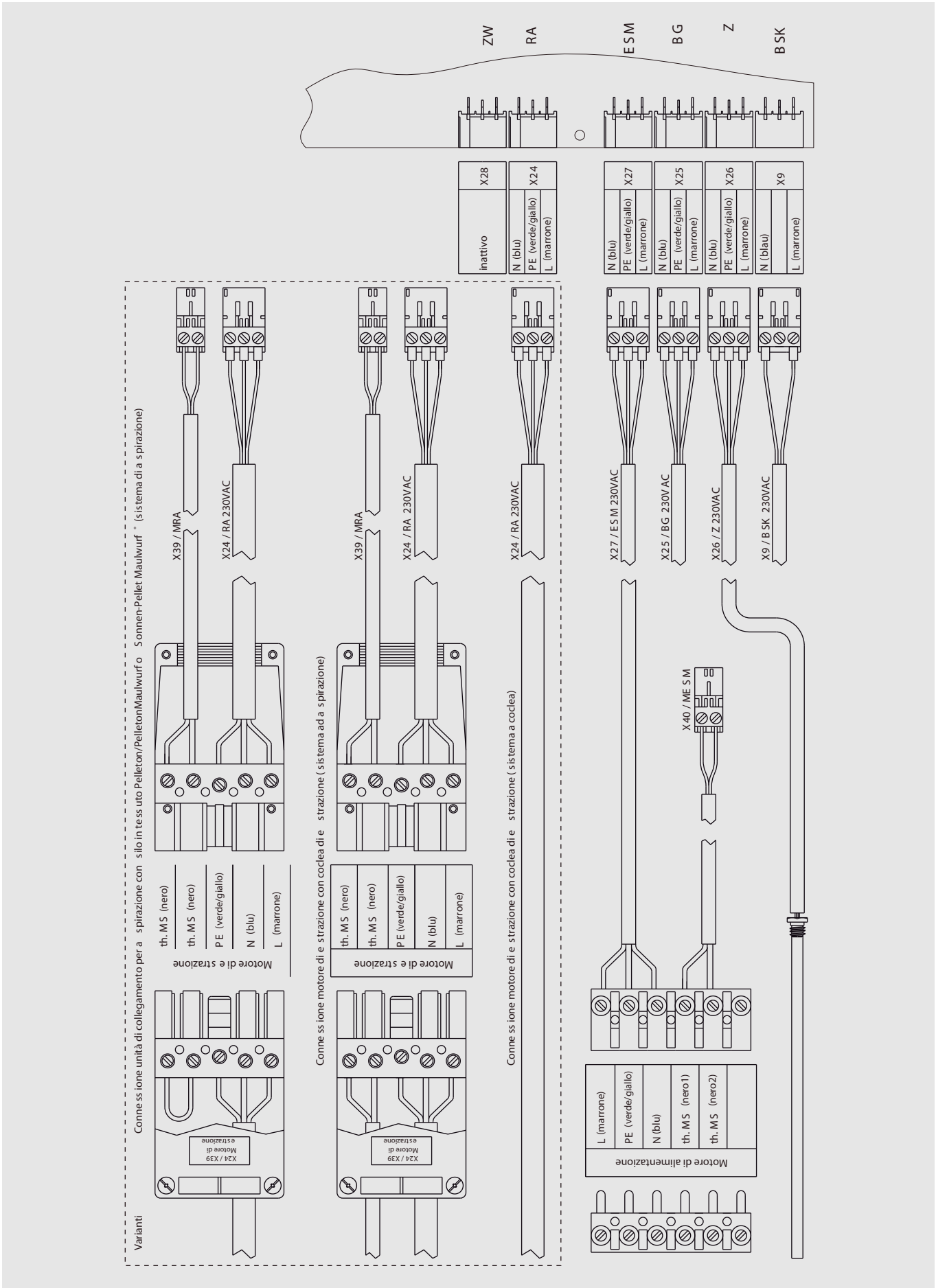
24.1 Schema di cablaggio PPUI, LON, TK, TKR, TRG



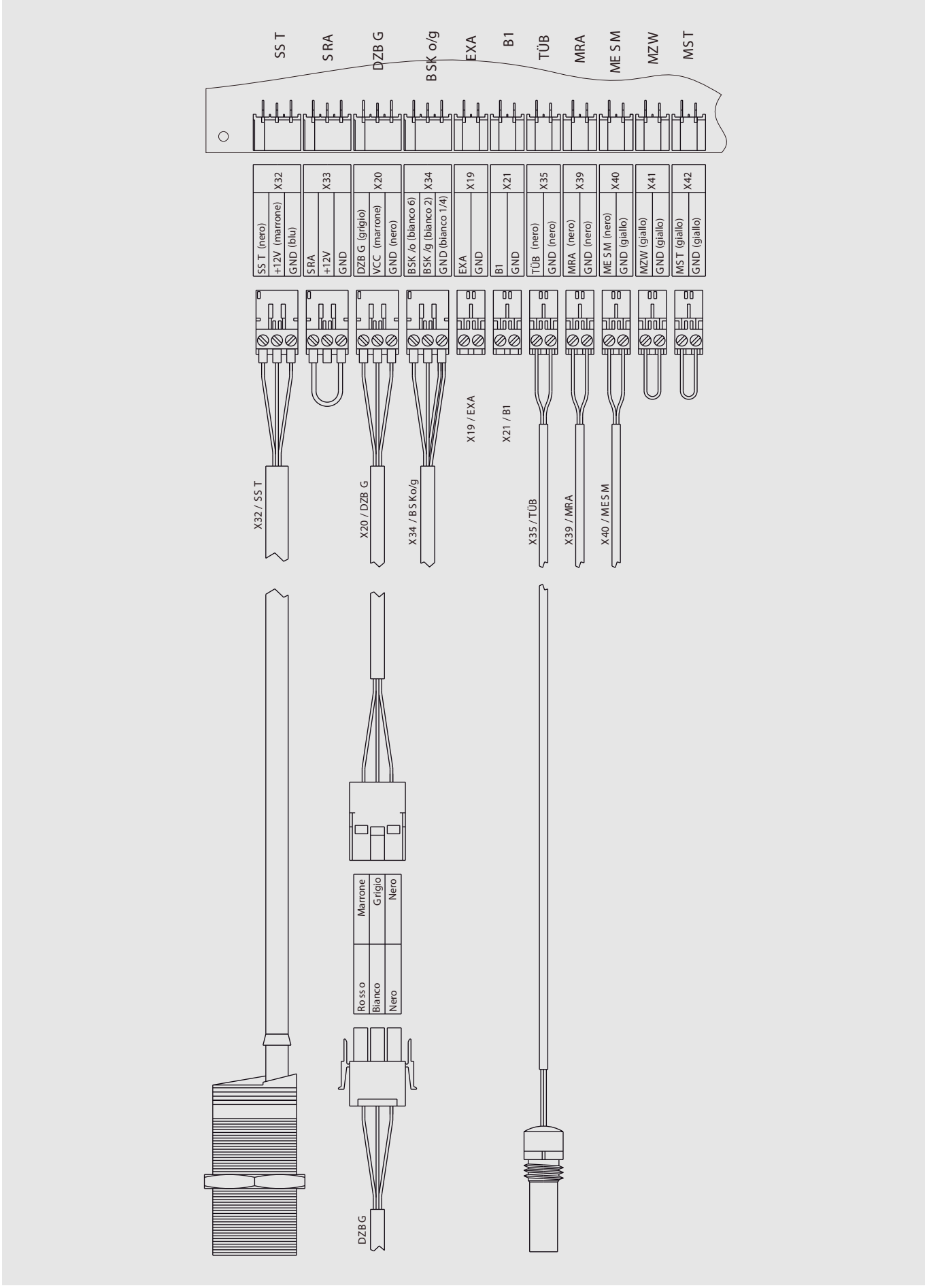
24.2 Schema di cablaggio ST, rete, AEF, SA, RM, EX, KP, RGV, STB



24.3 Schema di cablaggio ZW, RA, ESM, BG, Z, BSK



24.4 Schema di cablaggio SST, SRA, DZBG, BSKo/g, EXA, B1, TÜB, MRA, MESM, MZW, MST



PARADIGMA
italia srl

Sede legale e operativa
Via C. Maffei, 3
38089 - Darzo (TN)
Tel. 0465-684701
Fax 0465-684066
info@paradigmaitalia.it
www.paradigmaitalia.it

Filiale di Torino
Via XXV Aprile, 12
10065 - San Germano Chisone (TO)
Tel. 0121-58926
Fax 0121-581900
torino@paradigmaitalia.it

Filiale di Brescia
Via Campagnola, 3
25011 - Calcinato (BS)
Tel. 030-9980951
Fax 030-9985241
brescia@paradigmaitalia.it

Filiale di Venezia
Via Alta, 13
30020 - Marcon (VE)
Tel. 041-5952521
Fax 041-5952552
venezia@paradigmaitalia.it

Sistemi di
riscaldamento
ecologico

PARA
DIGMA